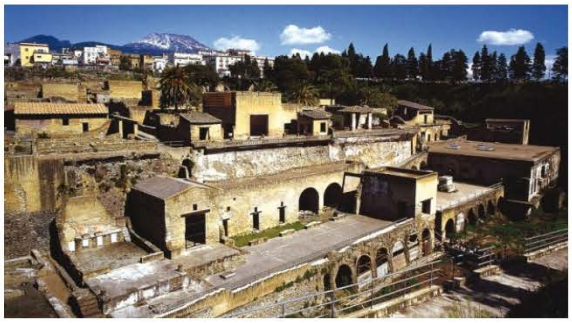
Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo

Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Pompei,Ercolano e Stabia

Progetto lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici demaniali dei siti archeologici di Pompei, Ercolano, Boscoreale, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia



PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

il R.U.P: F.T. Vincenzo Pagano	Il Soprintendente: Prof. Dott. Massimo OSANNA
progetto: arch. Manlio Savarese	Data: Settembre 2014

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato 11 PSC

INDICE

1. PREMESSA 5
1.1 Normativa di riferimento - Obiettivi e struttura del piano 7
1.2 Organizzazione generale dei lavori 10

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE OPERE 11
2.1 Indirizzo dei cantieri e descrizione del contesto delle aree di cantiere 11
2.2 Descrizione sintetica dell'opera 11

3. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA 12
3.1 Qualificazione delle imprese 12
3.2 Figure e responsabilità durante i lavori 13
3.2.1 Direttore dei Lavori 13
3.2.2 Coordinatore in materia di sicurezza 13
3.2.3 Direzione tecnica di cantiere 14
3.2.4 Capi cantiere 15
3.2.5 Personale per il montaggio e montaggio di ponteggi 16
3.2.6 Identificazione dei soggetti responsabili da parte del Committente 16

4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE AREE DI CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE 17
4.1 Inquadramento geografico degli interventi previsti cantiere 17
4.2 Rischi indotti dal sito al cantiere.....17
4.2.1 Rischi da reti e impianti tecnologici 17
4.2.2 Rischi da crolli o cedimenti statici per demolizioni 17
4.2.3 Rischi di origine meteorica 17
4.2.4 Rischi connessi all'uso di mezzi e impianti della Soprintendenza Archeologica 17
4.3 Identificazione dei rischi collegati al cantiere e alle attività programmate 18
4.4 Rischi indotti dalle interferenze con attività limitrofe al cantiere 18

5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE AREE E ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI, E ALLE LAVORAZIONI 19
5.1 Analisi relativa alle aree di cantiere 19
5.1.1 Caratteristiche delle aree di cantiere e consegna area/edificio di lavoro 19
5.1.2 Fattori esterni che comportano rischi per i cantieri – informazione dei lavoratori 20
5.1.3 Rischi per il patrimonio e l'attività della Soprintendenza Archeologica 20
5.2 Analisi relativa all'organizzazione dei cantieri. 20
5.2.1 Recinzione dei cantieri, accessi e segnalazioni 20
5.2.2 Servizi igienico assistenziali 21
5.2.3 Modalità di accesso dei mezzi di trasporto dei materiali 21

5.2.4 Modalità di accesso in cantiere e norme di circolazione 21
5.2.5 Dislocazione degli impianti di cantiere 22
5.2.6 Zone di deposito attrezzature, materiali e rifiuti 22
5.2.7 Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione 22
5.3 Analisi dei rischi relativi alle lavorazioni 22
5.3.1 Rischi connessi alla realizzazione di pavimentazione e/o rampe in carpenteria metallica 23
5.3.2 Rischi di caduta dei materiali 24
5.3.3 Rischio di incendio o esplosione 24
5.3.4 Rischio di elettrocuzione ..... ……..25
5.3.5 Emissioni di inquinanti e rischio rumore 25
5.3.6 Uso di sostanze chimiche 26
5.3.7 Uso di attrezzature ..... ……27
5.3.8 Limitazione dei rischi connessi all'uso di utensili manuali 28
5.3.9 Lavori in prossimità di impianti……28
5.3.10 Lavori di manutenzione…….....29

6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE 29
6.1 Prescrizioni e misure di sicurezza 29
6.2 Dispositivi di protezione individuale 29
6.3 Restituzione delle aree di cantiere 32
6.4 Piani operativi di dettaglio ..... …..32

7. USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI 32

8. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO 33
8.1 Avvio dei lavori e riunioni di coordinamento 33
8.2 Consultazione del rappresentante dei lavoratori e intervento del Medico competente .....…34
8.3 Cooperazione e coordinamento tra i datori di lavori e lavoratori autonomi 34

9. GESTIONE DELLE EMERGENZE 34
9.1 Criteri per la gestione della sicurezza antincendio del cantiere 34
9.2 Criteri per la gestione di altre emergenze 35

10. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI 35
10.1 Organizzazione e programmazione dei lavori - orario di lavoro ..... …35
10.2 Cronoprogramma ..... …35

11. COSTI DELLA SICUREZZA 35

12. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI COORDINAMENTO 36
12.1 Organizzazione e programmazione dei lavori .....…37
12.2 Mezzi d'opera della Soprintendenza Archeologica di POMPEI 37
12.3 Verifica Piano operativo 37
12.4 Attività di coordinamento ..... …37

12.5 Procedure di sicurezza aggiuntive 37
ALLEGATO 1: Scheda di verifica del contenuto minimo del Piano operativo 38
ALLEGATO 2 : Fac simile dichiarazione impresa.....39
ALLEGATO 3 : Planimetrie dei Siti interessati dai lavori 41
ALLEGATO 3a : Relazioni dei Siti interessati dai lavori 46
ALLEGATO 4: Schede di valutazione preliminare dei rischi 72
ALLEGATO 5: Cronoprogramma programmazione lavori 103
ALLEGATO 6: Procedure di sicurezza specifiche 104
Procedura operativa n. 01: Modalità di realizzazione dei parapetti …….....104
Procedura operativa n. 02: Procedura per l'accesso di terzi al cantiere 104
ALLEGATO 7: COSTI DELLA SICUREZZA PER SITO.....110
ALLEGATO 8: COMPUTO DELLA SICUREZZA ..... .115
ALLEGATO 9: PIANO DI GESTIONE EMERGENZA DEL SITO.....123
ALLEGATO 10: SICUREZZA IN MANUTENZIONE 140

1. PREMESSA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento costituisce documento fondamentale al progetto esecutivo, in quanto prevede un'organizzazione delle lavorazioni tale da prevenire/ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori e non solo come in questo caso. Esso si configura quale strumento illustrante i criteri di prevenzione e di igiene da mettere in opera parallelamente all'organizzazione, all'esecuzione dei lavori ed all'impiego d'impianti, macchinari, attrezzature e materiali da utilizzare nelle diverse fasi di lavorazione degli interventi.
La redazione del presente PSC, concernente gli Edifici Demaniali di competenza della Soprintendenza per i Beni Archeologici di Pompei, necessita di un ampia premessa per la sua peculiarità, articolata in indispensabili considerazioni.
Nello specifico, le particolari attenzioni/preoccupazioni, non scaturiscono dal tipo di interventi a farsi, in quanto si riferiscono a manutenzioni ordinarie ed in alcuni casi straordinarie, distinte per categorie di opere (OG1 e OG2) così come indicate dai progettisti, bensì come sono distribuiti.

Di fatto, gli edifici individuati, così dislocati, su cui bisognerà intervenire, interessano i Siti Archeologici nei territori dei comuni di Pompei, Ercolano, Boscoreale, Torre Annunziata e Castellammare di Stabia.

Per tale ragione, ne scaturisce l'esigenza, pur avendo similitudini di lavori/interventi rispetto ai cinque Siti indicati, di precisare fin da subito che nel presente PSC saranno riportati contenuti generali/comuni ed altri specifici/singoli come nel caso dei costi speciali della sicurezza, i Lay-out di cantiere,ecc.
A fronte di tale condizioni, necessariamente, l'impresa aggiudicataria ai fini della esecuzione dei lavori , in osservanza a quanto previsto dalla legge in materia di sicurezza sul lavoro, dovrà predisporre cinque distinti POS, dove appunto, oltre a contemplare la ubicazione territoriale, si dovrà tener conto di ogni singolo intervento/edificio/sottocantiere "disseminato" all'interno o a perimetro del sito stesso.

Da questa particolare e doppia condizione, conseguono ulteriori considerazioni.
In alcuni casi, trattandosi di accessi/biglietterie/corpi di guardia, i manufatti individuati non interessano aree "strettamente" archeologiche tanto da renderli inaccessibili a terzi, talvolta stabiliscono relazioni con importanti spazi/viabilità pubblici/ca. come per esempio l'ex biglietteria su Corso Resina ad Ercolano. Caso su tutti, l'edificio, oltre ad ospitare per convenzione ufficio di Polizia Municipale, Pro Loco e servizi igienici, costituisce sia accesso per il Parco pubblico che per la nuova biglietteria degli scavi. Per questo, non potendo garantire, pur recintando l'area di cantiere, presenze/sorveglianza e quindi sicurezza dello stesso rispetto a terzi oltre gli orari di lavoro e quelli di chiusura degli scavi, assolvendo il passaggio dall'edificio la funzione pubblica per il parco, in accordo con il RUP e la Direttrice degli Scavi (previo accordo con l'amministrazione comunale) si è convenuto di intervenire nella bassa stagione (invernale), prevedendo, oltre l' impiego di più risorse, rispettando i tempi delle lavorazioni, la chiusura al pubblico per il periodo minimo indispensabile.
Quindi, dalla preventiva analisi di questo caso e considerata la distanza dei manufatti l'uno dall'altro all'interno dei singoli siti, possiamo affermare che gli aspetti di massima considerazione nel merito riguardano le possibili interferenze. Siano esse con i dipendenti della soprintendenza, con operai di altre eventuali imprese presenti o liberi fruitori/visitatori. Per questo, concettualmente, assimilati i perimetri dei siti e gli spazi appena prossimi a quelli di cantiere, al fini di garantire per le attività previste la massima sicurezza, si è reso necessario il preventivo coordinamento e parere con le figure interne preposte/consulenti della Soprintendenza per tutto ciò che concerne il **DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA E INDICAZIONE DEI RELATIVI ONERI PER LA SICUREZZA DEL LAVORO** a seguito dell'affidamento dei lavori in contratto d'appalto, contratto d'opera o di somministrazione all'interno dell'azienda predisposto ai sensi dell'art.26 comma 3 del D.Lgs. n.81/2008.

L'obiettivo é prevenire/limitare qualsiasi interferenza, relativamente ai cinque siti/parco interessati dai lavori, soprattutto quelle determinate dalle possibili "combinazioni interne ed esterne" dettate dalle funzioni degli

edifici stessi, dalla ubicazione e distanza tra loro ed infine dal rapporto di "margine esterno" alle perimetrazioni, non di competenza esclusiva della Soprintendenza.
Pertanto, si rende obbligatorio/indispensabile che vengano osservati i seguenti criteri:

- le movimentazioni dei materiali, dei mezzi e degli stessi operai deve essere effettuata durante l'orario (del sito) convenuto, non aperto al pubblico;
- l'allestimento degli spazi di cantiere (servizio,spogliatoio,stoccaggio) rigorosamente recintati, devono essere ubicati il più possibile marginali/periferici rispetto alla libera fruibilità dei visitatori/pubblico, considerando che il cantiere non può essere identificato rispetto ad un singolo manufatto perimetrando lo stesso;
- necessariamente bisognerà predisporre per ognuno degli edifici interessati dai lavori delimitazioni, recinzioni e/o dissuasori idonei;
- ad orario di apertura al pubblico/visitatori, gli spostamenti interni necessari agli operai con attrezzi manuali devo essere di breve durata e quindi di limitate distanze, se previsti con mezzi anche a nolo, in via eccezionale, dovranno essere concordati, autorizzati e coordinati con dipendente della Soprintendenza preposto e CSE;
- gli accessi dall'esterno agli spazi/aree allestiti di cantiere o ai singoli edifici (micro/sotto cantieri) se diversi da quelli indicati nel PSC, saranno individuati seguendo i criteri dei piani di gestione dei siti nonché le specifiche prescrizioni di sicurezza elaborati dai RSPP della soprintendenza e praticabili previa autorizzazione.

Criteri, scaturiti dalle analisi preliminari di sopralluogo e recependo quanto dal DUVRI predisposto (parte integrante del presente da consultare presso gli uffici interni). Con l'intento così procedendo, di aver contenuto l'indice di interferenza tra il *"poco probabile e l'improbabile"*. A supportare ciò, oltre prevedere delle ore nei costi speciali per operaio comune e qualificato, formati ed individuati dall'impresa, con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti anche in presenza/utilizzo di mezzi e/o noli, in seguito ci si soffermerà sulle prescrizioni per la comunicazione verbale e segnali gestuali, come previsto dagli allegati XXXI e XXXII del Dlgs.81/08.
Inoltre, considerata la concomitanza delle attività svolte nei singoli uffici/edifici/siti, e quindi presenza di dipendenti, visitatori e/o pubblico, con le manutenzioni previste, al fine di evitare al nascere eventuali condizioni critiche e/o di sovrapposizione per entrambe le attività e quindi complicare il loro regolare svolgimento è auspicabile che nella redazione dei POS vengano ulteriormente approfonditi i criteri di programmazione, logistica ed esecutività.
L'impresa esecutrice, se riterrà di poter meglio garantire la sicurezza nei cantieri sulla base della propria esperienza, potrà esplicitare le proprie considerazioni nell'ambito della presentazione dei previsti Piani Operativi della Sicurezza per ognuno dei cinque siti interessati facendo proprio il documento "interno" relativo alle **PRESCRIZIONI SPECIFICHE DI SICUREZZA, IN CORSO DI ESECUZIONE DEI LAVORI, DESTINATE A TERZI OPERANTI NELL'AMBITO DELLA SOPRINTENDENZA.**
Il Piano della Sicurezza pertanto, potrà eventualmente essere modificato o integrato, all'atto della realizzazione dei lavori per migliorare ulteriormente le condizioni di lavoro ed esaminare la sopravvenienza di nuovi/diversi rischi o di rischi sottovalutati, prima di dare corso alle operazioni specifiche.
In conclusione, è utile una ultima duplice considerazione in merito alle operazioni/attività specifiche, quindi rispetto ai tempi ossia al **cronoprogramma** e ai **costi** dei lavori a farsi. La prima, si riferisce all' analisi/valutazione dei costi speciali della sicurezza, dove appunto, sono stati considerati i costi di allestimento di cantiere in contemporanea per tutti e cinque i Siti archeologici interessati. Questo per rispondere alle mutanti esigenze di messa in sicurezza e quindi alle evoluzioni che i "guasti" degli edifici possono presentare con il passare del tempo a partire dai sopralluoghi di perizia e non solo, ma anche dalle possibili nuove condizioni rinvenute/rilevate in fase di esecuzione.
La seconda, riferendosi alle apparenti incongruenze crono programma - costi speciali, riguarda il caso specifico dei baraccamenti per il sito di Pompei, dove, giustificato dalle particolari condizioni logistiche, a garanzia del pieno soddisfacimento delle condizioni di sicurezza ed igiene sul luogo di lavoro, vengono individuate tre aree di allestimento cantiere con ingresso da Porta Anfiteatro, Porta Stabia, Ingresso Uffici.

Per cui il crono programma riportato rispecchierà per lo start-up le indicazioni del progettista e nel recepire eventuali variazioni dettate da nuove esigenze in fase di esecuzione, su indicazione del direttore dei lavori di intesa con l'impresa, sarà anche esso suscettibile di variazioni/modifiche, ammesse solo se approvate formalmente.

1.1 Normativa di riferimento - Obiettivi e struttura del piano

Dal 15 maggio 2008 è in vigore il **D.Lgs. 81/2008**, denominato nella prassi come 'Testo unico per la sicurezza'. Si precisa che tutte le norme precedenti e richiamate nel presente documento e suoi allegati sono da intendere riconducibili al D. Lgs 81/2008.
Ai fini dell'adempimento degli obblighi sopra richiamati, considerato anche che:

- le operazioni oggetto dell'intervento non hanno carattere ordinario
- che sussistono rischi riferibili all'elenco di cui all'allegato XI del D.lgs. 81/08
- che sono previste più imprese tra loro interagenti
- che si potrebbe verificare la contemporaneità tra più lavorazioni e/o cantieri nell'area degli scavi archeologici prevalgono e si aggiungono le procedure e la metodologia prevista dal titolo IV del D.Lgs. 81/08 che il Committente intende applicare avvalendosi anche di risorse esterne che operano in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione Aziendale della SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA di POMPEI.

Trattandosi comunque di una attività svolta presso la sede di lavoro di un Datore di lavoro, sono da tener presente anche gli obblighi di cui all'art. 26 del D.Lgs. 81/08 (ex art 7 del D.Lgs. 81/08 così come modificato ed integrato dalla Legge 123/07). Tale articolo prevede:

- la qualificazione tecnica / professionale di quanti sono chiamati ad operare;
- la trasmissione agli stessi soggetti interessati di dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla attività del sito archeologico;
- l'elaborazione di un unico documento di valutazione dei rischi da parte del datore di lavori committente che indichi le misure adottate per eliminare le interferenze, da intendersi anche come azione di promozione della necessaria cooperazione e coordinamento tra i diversi soggetti chiamati ad intervenire;
- la individuazione di strumenti operativi affinché i diversi datori di lavoro coinvolti attuino le seguenti misure di prevenzione:

a) la cooperazione nella attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
b) il coordinamento degli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva;

- la definizione degli oneri per la sicurezza;
- la messa a disposizione della documentazione ai rappresentanti dei lavoratori e alle organizzazioni sindacali dei lavoratori.

Anche in applicazione dei principi di cui 30 del D.lgs. 81/08, l'obiettivo primario è quello pertanto di promuovere e attuare una attività di coordinamento e cooperazione con e tra le imprese, le quali, anche contrattualmente, hanno l'obbligo di valutare puntualmente i rischi specifici e attuare le necessarie misure di sicurezza tra cui la formazione del personale, la disponibilità di attrezzature idonee, la messa a disposizione di opere provvisionali corrette e l'adozione di adeguati DPI.

Il piano operativo richiesto alle imprese è da intendersi quale strumento operativo adottato dal Committente al fine di:

- verificare che l'impresa disponga di una organizzazione per la sicurezza adeguata e qualificata in rapporto alla idoneità tecnico – professionale richiesta;
- verificare che l'impresa abbia recepito i rischi specifici dell'ambiente in cui è chiamata ad operare;
- verificare che l'impresa abbia adottato misure organizzative efficaci atte a ridurre i rischi connessi alle interferenze;
- verificare che le attività di ciascuna impresa non introduca ulteriori rischi (ad esempio con uso di sostanze o prodotti pericolosi, livelli di rumorosità elevati, uso di fiamme libere, ecc.);
- verificare che attrezzature o mezzi provvisionali di uso comune (ad esempio parapetti, ponteggi, mezzi di sollevamento, ecc.) siano adeguati e rispondenti alle normative vigenti.

L'organizzazione dei documenti per la sicurezza è pertanto così individuata:

- Piano di Sicurezza e Coordinamento: ha lo scopo di inquadrare l'attività da un punto di vista della sicurezza, comunicare alle imprese i rischi dell'ambiente di lavoro, definire procedure di coordinamento, individuare i costi per la sicurezza;
- Piani operativi delle imprese: hanno lo scopo di indicare la propria organizzazione per la sicurezza, segnalare le modalità di attuazione delle misure di sicurezza atte a ridurre i rischi propri e quelli che potrebbero essere interagenti con altre imprese o con la Soprintendenza, con particolare riferimento alle attrezzature utilizzate, alla metodologia operativa, all'uso di sostanze o prodotti pericolosi;
- Piani operativi di dettaglio: per la realizzazione di specifiche fasi di lavoro, è necessario effettuare verifiche tecniche o approfondimenti tecnici di dettaglio.

Tali esigenze sono state individuate (cfr paragrafo 6.4) e l'elaborazione di detti piani è di competenza dell'impresa affidataria che in caso di subappalto potrà affidarli alle imprese esecutrici. Tali piani potrebbero comportare un aggiornamento del PSC e conseguentemente dei POS secondo le procedure di cui al capitolo 12.

Il presente Piano di Coordinamento è costituito da una descrizione dei siti e delle attività, dalla individuazione di prescrizioni ed istruzioni operative, oltre ad una serie di schede allegate contenenti gli indici probabilistici di valutazione del rischio.
Il presente documento è strutturato secondo le indicazioni di cui al punto 2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, per quanto applicabili alla tipologia di attività prevista.
È stato redatto il fascicolo di cui al punto b dell'art. 91 del D.lgs. 81/08.
La valutazione dei rischi viene eseguita con riferimento alle situazioni connesse ai siti archeologici di Pompei, Ercolano, Torre, Boscoreale e Stabia e che possono interferire con le imprese e/o con i visitatori degli scavi e con riferimento alle possibili interferenze tra imprese,lavoratori autonomi o visitatori, dando indicazioni inoltre a quelli che sono rischi specifici per i lavoratori restando a carico di ciascun datore di lavoro di ogni impresa un approfondimento della valutazione e una conseguente individuazione dei rischi.
Le singole imprese devono valutare attentamente il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, elaborando il Piano Operativo di Sicurezza secondo i contenuti minimi del punto 3.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08, per quanto applicabili alla attività specifica.
Nello spirito della normativa vigente, la stessa impresa potrà formulare proposte integrative di miglioramento delle condizioni di rischio.
Si precisa che resta a carico di ciascun datore di lavoro l'adozione di misure di sicurezza intese quali eliminazione o riduzione di rischi specifici o l'osservanza di obblighi esplicitamente previsti dalla legislazione vigente in materia.

Particolare rilevanza si intende dare alla necessità che i vari documenti sopra citati debbano essere oggetto di revisioni o aggiornamenti sia considerando che non tutte le imprese o lavoratori autonomi sono individuati fin dalla prima fase lavorativa, sia per eventuali esigenze operative di modalità esecutive delle lavorazioni previste. Lo stesso Committente si riserva la possibilità di adeguamenti nella forma di istruzioni operative specifiche emesse in funzione dell'evolversi delle attività.
Tra le novità introdotte dal D.Lgs. 81/08, vi è la definizione di impresa affidataria (cfr art 89 lettera i) e la individuazione di obblighi specifici (art 97). In particolare:

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria ha l'obbligo di vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del presente piano di sicurezza e coordinamento.
Inoltre il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve attuare quanto previsto dall'art. 26 di cui se ne riassumono i contenuti rimandando ad una lettura integrale del testo:

1. Il datore di lavoro dell'impresa appaltante, in caso di affidamento dei lavori, o parte di essi, all'impresa appaltatrice:

a) verifica l'idoneità' tecnico professionale delle imprese appaltatrici con le seguenti modalità:

- acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
- acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale, ai sensi dell'articolo 47 del testo unico;
- Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII del nuovo testo unico della sicurezza.

b) fornisce alle ditte subappaltatrici dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti dell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività.

2. I datori di lavoro, ivi compresi i subappaltatori:

- a) cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività' lavorativa oggetto dell'appalto;
- b) coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.

3. Il datore di lavoro committente promuove la cooperazione ed il coordinamento elaborando un unico documento di valutazione dei rischi che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non è possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze.

Inoltre il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve attuare quanto previsto dall'art. 97 di cui se ne riassumono i contenuti rimandando ad una lettura integrale del testo:

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria ha l'obbligo di coordinare gli interventi per:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Inoltre: Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

1.2 Organizzazione generale dei lavori

• Committente:
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA di POMPEI, sede legale in Via Villa dei Misteri, 2 –Pompei (NA)

- Responsabile Unico dei Lavori: F.T. Vincenzo Pagano
- Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Arch. Manlio Savarese
- Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Arch. Manlio Savarese
- Direttore dei Lavori: ……..

• Impresa affidataria dei lavori:……

Si tratta dell'impresa incaricata di eseguire i lavori non escludendo che possa agire direttamente anche da un punto di vista esecutivo.
L'impresa affidataria avrà presso il cantiere una o più persone che formalmente saranno incaricate della Direzione tecnica di cantiere.

• Imprese esecutrici dei lavori:

Si tratta della impresa incaricata di eseguire gli interventi di restauro dei dipinti murali, degli intonaci, dei pavimenti, degli stucchi e degli elementi lapidei e fittili.
In fase di stesura del presente PSC non è stato ancora individuato il soggetto avente l'incarico di svolgere l'esecuzione dei lavori suddetti.
In caso di più imprese ciascuna impresa, esclusi i trasportatori, ha l'obbligo di individuare all'interno del propria squadra di lavoro un capo cantiere che sarà sempre presente sul cantiere.
Non si esclude la presenza di lavoratori autonomi.
L'elenco delle imprese subappaltatrici sarà indicato con integrazione del PSC non appena comunicato dalla impresa affidataria.
Per ulteriori dettagli sulle competenze di queste figure si veda il paragrafo 3.2.3.

- Limiti geografici e logistici della attività:

Le aree di cantiere delle lavorazioni oggetto del presente PSC sono individuate nel perimetro degli edifici e delle aree di allestimento cantiere indicato nelle planimetrie allegate (v. Allegato n.3) .
Esso sarà recintato come definito al paragrafo 5.2.1.
Vi sono inoltre spazi e aree comuni all'area archeologica che sostanzialmente sono costituite da strade interne e corridoi di transito che conducono agli edifici.
L'area di stoccaggio provvisorio dei materiali sarà individuata successivamente all'assegnazione degli appalti di concerto con il Direttore dei Lavori della SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA di POMPEI, con apposito verbale di consegna e fa parte della 'area di cantiere'.
Altri ambienti usufruibili, quali spogliatoi, servizi igienici, ecc. saranno da allestire a carico delle imprese esecutrici.

- Condizione generale di consegna dell'area di lavoro:

La SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DI POMPEI consegnerà le aree/edifici di lavoro messe in sicurezza.
Tutta le aree/edifici già sgomberate da materie prime, materiali lavorati, attrezzature, materiali di consumo e comunque ogni altro materiale non pertinente.
L'area/edifici verrà restituita dagli appaltatori pulita, sgombra da materiali di risulta e rifiuti.

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELLE OPERE

2.1 Indirizzo del cantiere e descrizione del contesto dell'area di cantiere

Il cantiere in oggetto si riferisce ai lavori di *manutenzione ordinaria e straordinaria degli Edifici Demaniali* ubicati negli scavi archeologici di Pompei, Ercolano, Torre Ann.ta, Boscoreale e Castellammare di Stabia , i cui indirizzi e viabilità con rispettiva descrizione del contesto dettagliato sono riportati nelle singole relazioni di accompagnamento alle planimetrie di cantiere (v.Allegato n.3a).
I siti archeologici sono da considerarsi a tutti gli effetti in pieno esercizio ed aperti al pubblico, pertanto non si escludono altre operazioni di manutenzione, movimentazione materiali, oltre la presenza dei visitatori, per cui in ogni caso, l'accesso delle maestranze e dei materiali e ogni altra attività prima di giungere all'area/edificio delimitata/to deve essere effettuata considerando la contemporanea presenza dei suddetti soggetti ed occorre applicare le procedure ordinarie, compresa quella relativa al controllo accessi, stabilite di concerto con la SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA di POMPEI.
Entità presunta dei lavori: uomini media 3/4 giornalieri
Giorni 160 di effettivo lavoro pari mesi 8 gg.248 naturali e consecutivi
importo lavori 342.008,44 euro
data presunta inizio lavori…….
data presunta fine lavori…….

2.2 Descrizione sintetica dell'opera

L'opera prevede, in maniera sintetica, i seguenti lavori:
- Operazioni di rifacimento intonaci
- Operazioni di impermeabilizzazione
- Operazioni di risanamento-deumidificazione-coperture
- Operazioni di rifacimento pavimentazioni-rivestimenti
- Operazioni di tinteggiatura-pitturazione
- Operazioni di aggiusti e sostituzioni di parti in genere

In considerazione del fatto che si tratta di lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, si dispone di progetto nel senso tradizionale del termine al quale si rimanda per ogni chiarimento in merito.(vedi elenco documenti di riferimento in allegato).
Spetterà alla Direzione tecnica dei cantieri definire le modalità e la sequenza delle operazioni.
Dall'analisi che l'ubicazione delle diverse attività succitate sono disposte su edifici diversi, distinti fra loro, le lavorazioni in oggetto sono state programmate con una sequenza temporale tale da non comportare interferenze reciproche ad esclusione di qualche attività di trasporto interno, stoccaggio provvisorio, ecc. (vedi crono programma allegato).
Di conseguenza possono essere individuate soltanto due macrofasi comuni (la 0 e la 4) sotto riportate che sono l'apertura di cantiere con la messa in sicurezza e la chiusura di cantiere.
Le macrofasi di lavoro sono così identificabili:
DESCRIZIONE GENERALE DELLE ATTIVITA'
In attesa di maggiori dettagli da parte della ditta affidataria, si individuano le seguenti macrofasi di lavoro:

N	Descrizione Impresa Affidataria	Subappaltatrici
0	ALLESTIMENTO DEI CANTIERI	
1	RIFACIMENTO INTONACI IMPERMEABILIZZAZIONI RISANAMENTI	
2	RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONI RIVESTIMENTI	
3	TINTEGGIATURE PITTURAZIONI RIFINITURE	
4	LAVORI FINALI E RESTITUZIONE AREE CANTIERI	

3. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

3.1 Qualificazione delle imprese

La qualificazione delle imprese è il primo elemento di attenzione posto dagli art. 26 e 27 del D.lgs.81/08.
I criteri di qualificazione sono indicati all'allegato XVII e sostanzialmente sono riconducibili alla verifica documentata della capacità tecnica operativa anche sulla base di attività pregresse e similari a quella oggetto dei lavori e la disponibilità di un piano operativo completo di tutti i dati richiesti.
Il Piano operativo è il documento che le imprese, affidatarie e subappaltatrici, sono chiamate a redigere prima dell'inizio dei lavori dovrà essere conforme ai contenuti minimi previsti dall'allegato XV del D.lgs. 81/08.
Si richiamano inoltre i seguenti requisiti di contenuto:
• *Descrizione delle singole fasi elementari di lavoro con indicazione delle tipologie di mansione utilizzata, delle macchine e delle attrezzature.*
Per ciascuna macchina dovranno essere dettagliatamente indicate le modalità di ottemperanza agli obblighi di conformità al DPR 459/96 (Recepimento della Direttiva macchine); dovranno pertanto essere rese disponibili copia degli attestati di conformità in possesso dell'Impresa per macchine marcate CE, oppure allegate le dichiarazioni ex art. 11, relative alle macchine che l'Impresa aggiudicatrice prevede di avere o cedere in uso. In ogni caso non sono ammesse macchine o attrezzature non rispondenti ai requisiti minimi di sicurezza. Devono essere indicate le modalità di manutenzione o, se del caso, di verifica periodica, finalizzati a mantenere nel tempo i requisiti di sicurezza.
• *Rapporto di valutazione dei rischi riferito alle attività elementari con indicazione delle metodologie seguite per la valutazione del rischio, compresa la valutazione per il rumore, fibre, polveri, vibrazioni o altri agenti di rischio.*
• *Elenco idoneità e percorsi formativi seguiti dal personale, unitamente all'organigramma operativo previsto per il cantiere.*
• *Elenco dei preposti e dei capi cantiere previsti.*
• *Indicazioni circa le procedure operative previste per le singole attività con indicazione della tipologia di manodopera prevista e delle attrezzature (con relativa documentazione allegata).*
• *Indicazione del personale formato per l'emergenza ai sensi del D.Lgs. 81/08 (sezione VI, art. 43 e segg.) e del decreto 10/03/1998 e del DPR 388/03.*

Il Piano Operativo deve essere predisposto da ogni impresa subappaltatrice.
Anche per i lavoratori autonomi si chiede di elaborare analogo documento almeno per gli aspetti più rilevanti.

Le attività svolte dalla impresa o dal lavoratore autonomo devono essere individuate dettagliatamente nel Piano Operativo con riferimento all'elenco riportato al paragrafo 2.2.
Quale ulteriore verifica della qualificazione delle imprese ai fini della sicurezza, si prevede la verifica del POS secondo il modulo di verifica del soddisfacimento dei contenuti minimo previsti e riportato in allegato 1.
Si riassumono per comodità di lettura i principali documenti che l'impresa deve fornire o mettere a disposizione.

a) piano operativo di sicurezza;
b) nominativi delle figure professionali di cui al capitolo 3.2;
c) documentazione relativa a ponteggi, trabattelli, scale, mezzi di sollevamento, ecc.;
d) dichiarazioni di conformità di macchine, attrezzature e definizione delle modalità manutentive e di verifica periodica;
e) dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere;
f) dichiarazione di cui all'allegato 2 congiuntamente ai documenti citati tra cui copia della visura camerale, copia dei documenti che attestino la regolarità dei versamenti contributivi e previdenziali, nonché le

coperture assicurative.
g) documentazione relativa sullo stato di salute e alle attività informative rivolta alle singole maestranze di cui al paragrafo 5.1.2.

3.2 Figure e responsabilità durante i lavori

A scopo di chiarimento, si fornisce nel seguito l'elenco delle figure che si prevede opereranno nel cantiere con le rispettive attribuzioni in materia di responsabilità ai fini della sicurezza.

3.2.1 Direttore dei Lavori

Per conto del Committente, ha la specifica responsabilità del controllo quantitativo e qualitativo dell'andamento dei lavori in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche.
Coordina da un punto di vista tecnico le diverse operazioni stabilendo le priorità di intervento, decidendo le modalità e intervenendo curando la logistica generale del cantiere nell'ambito del sito archeologico di Pompei, Ercolano,Torre, Boscoreale, Stabia.
Inoltre tra i suoi compiti si annovera:

- coordina l'intervento di imprese sulla base di contratti diretti;
- gestisce i rapporti tra Imprese e la Soprintendenza Archeologica di Pompei;
- approva il cronoprogramma dei lavori (cfr paragrafo 10.1) e interviene per dirimere sovrapposizioni (cfr paragrafo 8.1).

Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantieri ed attività del sito archeologico, e tra le imprese si veda paragrafo 4.4.

3.2.2 Coordinatore in materia di sicurezza

Soggetto incaricato dal Committente di coordinare le attività dal punto di vista della sicurezza; tale funzione verrà espletata per mezzo di visite in cantiere, l'organizzazione di riunioni operative e l'integrazione di misure di prevenzione qualora si rendano necessarie per l'evoluzione dei lavori.
I sopralluoghi e le decisioni operative emerse a seguito delle riunioni verranno verbalizzate e trasmesse ai Direttori tecnici di cantiere, in quanto soggetti incaricati della vigilanza sugli aspetti contrattuali dell'opera.

Al Coordinatore per la sicurezza competono:

- la verifica dell'idoneità del piano operativo presentato dalle imprese prima dell'inizio dei lavori;
- l'illustrazione delle misure di prevenzione previste dal piano prima di ogni avvio di nuova fase di lavoro;
- l'esecuzione di ispezioni volte a verificare il rispetto delle procedure di lavoro in sicurezza e secondo gli schemi organizzativi del cantiere previsti dal presente piano di sicurezza e successivamente dettagliati a seguito della riunione di coordinamento iniziale del cantiere;
- l'organizzazione delle attività di lavoro in modo tale da ridurre al minimo i disagi per le attività della Soprintendenza, altri utenti e l'ambiente circostante;
- l'adeguamento del piano di coordinamento in funzione dell'evoluzione dei lavori;
- la verbalizzazione delle decisioni operative che possono avere attinenza con la gestione della sicurezza del cantiere;
- l'invio di richiami scritti all'Impresa nel caso si verifichino inadempienze al piano di sicurezza che possano comportare rischio grave per i lavoratori o causa di interferenza; nel caso di richiami relativi a ripetute violazioni di norme contrattuali inerenti la sicurezza, il Coordinatore potrà proporre al Committente, nella figura del Responsabile dei Lavori, la sospensione, l'allontanamento delle Imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto;
- il controllo della disponibilità di adeguati sistemi di identificazione e riconoscimento del personale;
- nell'ambito delle azioni di cooperazione e coordinamento tra datori di lavoro, effettua controlli sulla compatibilità delle attrezzature, delle macchine e delle procedure inserite nei piani operativi predisposti dalle Imprese, con quanto previsto dal piano di coordinamento; a seguito dei controlli il Coordinatore per

la sicurezza avrà facoltà di richiedere, in caso di mancanza di precise indicazioni operative o di non ottemperanza ai requisiti minimi di sicurezza per i lavoratori e per l'ambiente circostante, l'adeguamento dei piani anzidetti, senza che ciò possa comportare modifica ai tempi ed ai costi pattuiti.
Il mancato adeguamento dei piani operativi, da parte dell'Impresa, costituirà inadempienza contrattuale.
Il Coordinatore per la sicurezza potrà emettere "Ordini di servizio" nei confronti dell'impresa, che potranno essere recapitati a mano direttamente al personale presente in cantiere, senza che ciò costituisca elemento di non osservanza da parte dell'Impresa.
Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantiere e Soprintendenza, e tra le imprese si veda paragrafo 4.4.

3.2.3 Direzione tecnica di cantiere

Oltre a definire o comunque approvare da un punto di vista tecnico la modalità esecutiva delle operazioni, la metodologia da utilizzare, la sequenza delle fasi, le richieste di interventi da parte della D.L. per operazioni a carico di quest'ultimo, il direttore tecnico di cantiere ha anche il compito di effettuare:

- la verifica dell'idoneità operativa delle imprese subappaltatrici e del relativo personale;
- la verifica da un punto di vista tecnico dei piani operativi delle imprese esecutrici (subappaltatore);
- la elaborazione dei piani operativi di dettaglio;
- la definizione del cronoprogramma dei lavori (cfr paragrafo 10.1);
- la vigilanza in forma continuativa circa l'applicazione delle misure di prevenzione e sicurezza e delle prescrizioni operative previste dal piano di coordinamento e dal piano operativo ;
- la vigilanza relativamente a rischi della attività di cantiere sul patrimonio e attività della Soprintendenza come precisato al paragrafo 5.1.3;
- la verifica dell'utilizzo da parte dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale e del loro stato di efficienza;
- la vigilanza circa l'inquinamento atmosferico e del suolo, che può essere prodotto dalle macchine, dalle attrezzature e dalle sostanze impiegate nel cantiere.
- la verifica dello stato di percorribilità delle aree transitabili dai lavoratori, da terzi e dai veicoli; si veda anche paragrafo 5.2.3;
- la vigilanza circa le modalità di conduzione di operazioni di movimentazione e sollevamento dei materiali;
- la verifica dello stato manutentivo di tutti i cartelli segnaletici previsti dal piano di sicurezza e coordinamento, nonché di quelli che il Coordinatore tecnico - operativo e logistico o il Coordinatore per la sicurezza decideranno di fare installare;
- l'attuazione delle attività di cooperazione che si renderanno necessarie per integrare i lavori in corso in relazione alle diverse situazioni che si venissero a creare;
- le richieste delle attività informative per eventuali subappaltatori, lavoratori autonomi o conduttori di veicoli o mezzi costituenti noli "a caldo" ;
- la verifica dell'attuazione delle disposizioni circa la realizzazione delle misure da porre in atto per limitare le emissioni di rumore;
- la verifica che tutte le manovre dei mezzi di sollevamento, avvengano sotto la guida di personale esperto (paragrafo 5.3.5);
- la verifica della disponibilità circa la conservazione delle schede di sicurezza dei prodotti chimici, dei verbali di verifica degli accessori di sollevamento, dei libretti di istruzione delle macchine;
- l'attuazione del piano di gestione dell'emergenza.

Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantiere e Soprintendenza, e tra le imprese si veda paragrafo 4.4.

3.2.4 Capi cantiere

Si tratta della figura incaricata nell'ambito di ciascuna impresa dell'applicazione delle misure generali di tutela previste dall'art. 95 del D.Lgs. 81/08 e, per quanto di competenza, degli obblighi di cui all'art. 96; nonché del mantenimento del cantiere in condizioni di sicurezza e salubrità, della scelta delle postazioni di lavoro, delle condizioni di movimentazione, stoccaggio ed allontanamento dei materiali.
Al capo cantiere compete garantire l'osservanza delle norme relativamente ai seguenti aspetti:

- la verifica dell'idoneità formativa ed operativa del proprio personale da utilizzare;
- la collaborazione circa la vigilanza in forma continuativa circa l'applicazione delle misure di prevenzione e sicurezza e delle prescrizioni operative previste dal PSC, nonché dai piani operativi;
- il controllo e la vigilanza relativi all'uso dei dispositivi di protezione individuale, conformemente a quanto indicato nei piani di sicurezza e nelle schede dei produttori, compresa la formazione e l'addestramento dei lavoratori;
- la fornitura di adeguati sistemi di identificazione e riconoscimento del personale;
- la vigilanza continuativa sul proprio personale.
- effettua, se sono installati ponteggi o trabattelli, la verifica prima dell'installazione e quella periodica ai sensi dell'allegato XIX del D.lgs. 81/08;
- esige da parte dei lavoratori l'uso dei dispositivi di protezione individuale e controlla il loro stato di efficienza;
- prima di ogni operazione di montaggio, anche se il sezionamento delle energie è già stato attuato, accerta l'effettivo sezionamento di tutte le fonti energetiche e autorizza l'inizio dei lavori, come indicato al paragrafo 5.3.6;
- vigila e se del caso interviene, circa l'inquinamento atmosferico e del suolo, che può essere prodotto dalle macchine, dalle attrezzature e dalle sostanze impiegate nel cantiere (cfr paragrafo 5.2.5);
- mantiene percorribili le aree transitabili dai lavoratori, da terzi e dai veicoli;
- realizza e mantiene le aree di deposito, anche temporanee, come indicato al paragrafo 5.2.5;
- controlla le modalità di conduzione di operazioni di movimentazione e sollevamento dei materiali;
- mette a disposizione adeguati sistemi di identificazione e riconoscimento del personale;
- vigila che non restino materiali in stato di equilibrio instabile (cfr paragrafo 5.2.2);
- coopera alle azioni che si renderanno necessarie per integrare i lavori in corso, in relazione alle diverse situazioni che si venissero a creare;
- informa circa i rischi del cantiere e le misure di sicurezza gli eventuali subappaltatori, lavoratori autonomi o conduttori di veicoli o mezzi costituenti noli "a caldo" ;
- attua le misure per limitare le emissioni sonore dei mezzi operativi;
- conserva le schede di sicurezza dei prodotti chimici, i verbali di verifica degli accessori di sollevamento, i libretti di istruzione delle macchine, i documenti di lavori soggetti a notifica;
- cura l'attuazione del piano di gestione dell'emergenza.

Il capo cantiere deve essere sempre presente. Potrà essere affiancato da un vice capo cantiere che lo sostituisce in sua assenza.
In particolare si rammenta che egli deve essere mandatario e quindi delegato dal proprio datore di lavoro, di quanto previsto dal comma d, dell'art. 95 del D.Lgs. 81/08, in merito alla manutenzione ed al controllo prima di entrata in servizio e periodicamente durante i lavori, delle macchine, dei dispositivi di protezione individuale, al fine di individuare ed eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.
Per ulteriori puntualizzazioni per aspetti di interferenza tra cantiere e Soprintendenza, e tra le imprese si veda paragrafo 4.4.

3.2.5 Personale per il montaggio e smontaggio di ponteggi

L'Impresa dovrà comunicare al Coordinatore per la sicurezza il nominativo del preposto incaricato della sorveglianza al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi, ai sensi dell'art. 136 comma 6 del D.Lgs 81/08. Tutto il personale impiegato allo scopo, dovrà avere i requisiti di formazione previsti dall'art. 136 comma 7 e dall'allegato XXI del D.Lgs 81/08.

3.2.6 Identificazione dei soggetti responsabili da parte del Committente

Committente:
Ragione Sociale
SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DI POMPEI
Rappresentante Legale
Sede Legale
Indirizzo Via Villa dei Misteri n.2 – Pompei (NA)
Telefono/Fax
Responsabile dei lavori:
Nome e Cognome F.T. Vincenzo Pagano
Indirizzo Via Villa dei Misteri n.2
Città Pompei (NA)
Telefono/Fax 081/8575335
E-mail vincenzo.pagano@beniculturali.it

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP):
Nome e Cognome Arch. Manlio Savarese
Indirizzo Via A.Greco, 49
Città Bacoli (NA)
Telefono/Fax 081/5234914
E-mail savaresemanlio@libero.it

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE):
Nome e Cognome Arch. Manlio Savarese
Indirizzo Via A.Greco, 49
Città Bacoli (NA)
Telefono/Fax 081/5234914
E-mail savaresemanlio@libero.it

Direttore dei lavori:
Nome e Cognome F.T. Vincenzo Pagano
Indirizzo Via Villa dei Misteri n.2
Città Pompei (NA)
Telefono/Fax 081/8575335
E-mail vincenzo.pagano@beniculturali.it

R.S.P.P.
Soprintendenza Archeologica di Pompei
Nome e Cognome
Indirizzo
Città
Telefono/Fax
E-mail

4. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE

4.1 Inquadramento geografico degli interventi previsti - cantieri

Gli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici demaniali siti nelle aree Archeologiche di Pompei, Ercolano,Torre, Boscoreale e Stabia si svolgeranno in puntuali aree perimetrate in prossimità degli edifici interessati interne agli stessi scavi.
Non sono attualmente noti altri interventi previsti su edifici/aree limitrofi/e che possano interferire con il normale esercizio dell'area archeologica o con i lavori a farsi (si rinvia alle planimetrie di cui all'Allegato 3 dove sono indicate anche le zone di possibile cantierizzazione e relative relazioni Allegato 3a).

4.2 Rischi indotti dai siti al cantiere

4.2.1 Rischi da reti e impianti tecnologici.
E'necessario verificare in prossimità degli edifici/ aree oggetto di intervento reti tecnologiche quali adduzione gas metano, condotte idriche anche in pressione, aria compressa, olio idraulico, ecc..
Massima attenzione deve essere considerata nell'avanzamento dei lavori e nel controllo,verifica e segnalazione della presenza di eventuali impianti e/o condutture sotterranee interferenti con i lavori.
Pertanto prima di qualsiasi lavoro è fatto obbligo all'Impresa Appaltatrice di operare il monitoraggio della zona per la verifica della presenza di reti/condutture sia segnalate nel PSC sia non segnalate ma riscontrabili o ipotizzabili sul terreno.
E' competenza dell'Impresa Appaltatrice tale essenziale verifica.
Si rinvia a quanto detto al paragrafo 5.3.6 dove si prescrive la posa di quadri elettrici da cantiere.

4.2.2 Rischi da crolli o cedimenti statici per demolizioni
Non sono previste demolizioni.

4.2.3 Rischi di origine meteorica
Le attività previste sono prevalentemente eseguite all'esterno; le stesse dovranno essere sospese in caso di maltempo.

4.2.4 Rischi connessi all'uso di mezzi e impianti della Soprintendenza Archeologica.
Non sono messe a disposizione delle imprese impianti e/o attrezzature da parte del Committente.
Oltre al rischio generico legato ad aree di lavoro e di transito si richiama l'attenzione sui seguenti aspetti:
• utilizzo dell'impianto elettrico: per l'uso di utensili o apparecchiature elettriche è prevista l'alimentazione tipo presa – spina da quadri di distribuzione. Oltre a quanto indicato al paragrafo 5.3.6, al fine di separare 'elettricamente' la rete del sito della Soprintendenza dalla rete di 'cantiere' subito a valle del punto di consegna andrà posato stabilmente un quadro elettrico da cantiere rispondente alle normative vigenti e dotato delle necessarie protezioni, al quale potersi allacciare secondo le modalità previste dalla normativa vigente.
• presidi per la gestione dell'emergenza: resta a disposizione dell'impresa l'uso della infermeria della Soprintendenza di Pompei. Ciò non toglie che ogni impresa disponga di proprio presidio di primo soccorso e abbia la disponibilità di personale formato a tale scopo.
Per quanto concerne la lotta antincendio, ogni impresa deve disporre dei propri presidi (estintori) ubicandoli secondo le effettive necessità di intervento e disponendo di personale addestrato al loro utilizzo (addetti alla gestione dell'emergenza).
• Per quanto riguarda l'illuminazione di emergenza, atteso lo svolgimento delle lavorazioni in orario diurno, è necessaria la disponibilità sul posto di torce elettriche portatili.

4.3 Identificazione dei rischi collegati ai cantieri e alle attività programmate

In allegato 6 si riporta la programmazione delle fasi di intervento con evidenza delle possibili sovrapposizioni. In considerazione della attività organizzative, potranno essere necessarie modifiche alla sequenza delle operazioni che saranno possibili solo dopo specifiche revisioni del piano di coordinamento e dei piani operativi, allo scopo di valutare se la proposta della modificazione della sequenza operativa determina rischi aggiuntivi rispetto a quelli previsti ed adeguare di conseguenza il piano con eventuali nuove prescrizioni operative.

Al paragrafo 4.4 sono indicate le misure atte a ridurre le interferenze e realizzare il coordinamento delle operazioni tra le quali si annovera anche una riunione periodica per la sicurezza (con frequenza non inferiore alla settimana).

Fermo restando il principio per cui ciascuna impresa è responsabile dei propri rischi specifici, al fine di definire una linea comportamentale per la stesura dei POS, oltre alle modalità comportamentali descritte nel piano di coordinamento, si deve far riferimento anche ai seguenti documenti allegati al Piano di Coordinamento e il cui contenuto è complementare a quanto riportato nei capitoli successivi relativamente alle misure per ridurre i rischi.

- Schede relative a tipologie di operazioni (allegato 5):

1. Uso di utensili elettrici portatili
2. Movimentazione carichi
3. Imbracatura dei carichi
4. Uso di attrezzi e utensili manuali
5. Delimitazione delle aree operative
6. Operazioni di montaggio ponteggi/carpenteria in ferro

Sono emanate specifiche procedure di sicurezza.

In allegato 6 si riportano le seguenti procedure di sicurezza:

• PO n. 01: Modalità di realizzazione dei parapetti sul limite dei terrazzi comunque con pericolo di caduta da una altezza superiore di 0,50 m;
• PO n. 02: Procedura per l'accesso di terzi al cantiere.

Altre procedure potranno essere emesse nel corso dei lavori.

Esse si intendono parte integrante del Piano di Coordinamento.

Il rapporto tra le attività, le relative fasi di lavoro, le procedure di coordinamento richieste in relazione ai mezzi (anche a nolo) alle macchine, attrezzature e sostanze impiegate, è rappresentato anche nelle schede di valutazioni dei rischi (Allegato 4).

4.4 Rischi indotti dalle interferenze con attività limitrofe ai cantieri

Il PSC ha lo scopo di individuare i rischi relativi alle interferenze e definire le misure di sicurezza conseguenti. Si individuano le seguenti situazioni:

a) Interferenze con l'attività dei visitatori degli scavi archeologici.

Anche in considerazione del fatto che i lavori da realizzare sono confinati in aree/edifici ben distinte del sito archeologico le interferenze sono ridotte al solo utilizzo della viabilità interna per l'attività di movimentazione e trasporto di attrezzature effettuate da altre imprese operanti negli scavi archeologici.

Una ulteriore interferenza è possibile con figure del personale della Soprintendenza adibite alla normale gestione del sito e con la Vigilanza dell'area archeologica (quest'ultima di fatto si configura come impresa terza).

Non sono escluse interferenze con attività di manutenzione ordinaria o straordinaria che si potrebbero svolgere a cura della Soprintendenza su strutture archeologiche prossime agli edifici: al momento non sono programmate e ipoteticamente sono riconducibili a situazioni di emergenza. Se ne terrà conto eventualmente in aggiornamenti successivi (cfr capitolo 12).

Al fine di ridurre tali situazioni di rischio ed evitare fraintendimenti tra le diverse funzioni, ogni attività andrà supportata da verbali di consegna di aree o impianti (nel caso di messa in sicurezza definitiva) o altra modulistica per attività transitorie.

Da un punto di vista tecnico logistico, tutte queste situazioni sono coordinate da apposita figura (cfr paragrafo 3.2.1).
Per ulteriori informazioni si rinvia alle planimetrie di allegato 3.
b) Interferenze con altri cantieri
Si potrebbe manifestare la necessità che all'interno dei Siti della Soprintendenza si attivino altri cantieri.
I percorsi di accesso interni saranno per quanto possibile separati. Qualora vi fosse la necessità di operazioni su aree comuni (ad esempio viabilità o aree di accesso) saranno stabilite procedure di utilizzo separato.
Per tale ragione i transiti di persone e mezzi devono avvenire lungo i percorsi di cui alla planimetria dell'allegato 3 (il transito attraverso altra via potrà avvenire solo su richiesta programmata e autorizzazione da parte del CSE).
c) Interferenze tra le diverse imprese operanti all'interno dello stesso sito/cantiere.
Non è preventivabile allo stato attuale una interferenza tra le imprese operanti poiché non si conoscono i soggetti affidatari dell'appalto.
Come misura organizzativa di riduzione del conseguente rischio si annovera la scelta di un unico coordinatore per gli aspetti di sicurezza (cfr paragrafo 3.2.2); in secondo luogo si stabilisce la procedura di riunioni di coordinamento con periodicità circa settimanale a cui sono tenuti a partecipare il Direttore tecnico di cantiere, il Coordinatore per la sicurezza, i Capi cantiere (come definiti al paragrafo 3.2.4).
In tal modo è possibile intervenire anche sulle possibili interferenze tra le diverse imprese.
Oltre a misure di natura organizzativa, vi è ovviamente la necessità di richiamare l'attenzione sulle misure di sicurezza operative riassunte al precedente paragrafo 4.3
.

5. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE AREA E ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI, E ALLE LAVORAZIONI

5.1 Analisi relativa all'area di cantiere

5.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere e consegna area/edificio di lavoro.
L'area di cantiere comprenderà:
• Area di pertinenza limitrofa all'edificio ad uso esclusivo;
• Area esterna per il posizionamento di box uso ufficio o deposito attrezzature;
Le aree di uso esclusivo andranno recintate con solida recinzione da cantiere. Le recinzioni con nastro sono ammesse solo esclusivamente come segnalazione di pericoli ma non come protezioni efficaci ad esempio per la caduta a livello o dall'alto (cfr ad esempio la procedura di cui al paragrafo 4.2.2).
Per l'impresa potrebbero essere disponibili locali del Committente oppure essere utilizzati box prefabbricati ad uso ufficio. Tali locali serviranno anche a conservare la documentazione del cantiere, costituita nel dettaglio da:
• piano di coordinamento, piani operativi (e suoi aggiornamenti);
• libretti di istruzione e certificazioni di macchine, attrezzature, DPI, ecc.;
• verbali di consegna area di lavoro;
• documentazione relativa ai comodati d'uso;
• registro delle presenze (giornale dei lavori);
• registro degli infortuni;
• eventuale dichiarazione di conformità degli impianti elettrici di cantiere;
Come già segnalato, per i vari interventi si potrà utilizzare la rete di alimentazione elettrica della Soprintendenza (ove presente) purché l'impresa disponga di proprio quadro elettrico di derivazione, dotato delle necessarie protezioni anche per le linee di derivazione, con tassativo divieto di alimentarsi dalla rete di illuminazione. Si veda inoltre quanto prescritto al paragrafo 5.3.5 (rischio di elettrocuzione).

5.1.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere – informazione dei lavoratori.
Prima di eseguire i lavori, ciascuna impresa dovrà effettuare un accurato sopralluogo di ricognizione dei luoghi. In particolare dovranno essere attuate le procedure ai permessi di lavoro finalizzate anche ad evidenziare eventuali non conformità presenti (vedi paragrafo 4.2).
In particolare l'impresa tramite il proprio Piano Operativo dovrà dimostrare di aver recepito la valutazione dei rischi contenuta nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, nonché le procedure connesse e di aver adottato modalità operative conseguenti. Tra queste si mette in evidenza la specifica informazione relativamente ai propri lavoratori.
A tal proposito, ai sensi dell'art. 36 comma 2 lettera a del D.Lgs. 81/08, dovrà essere data evidenza di una riunione informativa obbligatoria che ogni impresa dovrà effettuare con il proprio personale al fine di illustrare i rischi con particolare riferimento alle interferenze, alla organizzazione per la sicurezza stabilita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, alle procedure da attuare anche di tipo comportamentale.
Di ogni riunione dovrà essere redatto verbale controfirmato dai singoli lavoratori.
Copia del verbale sarà trasmessa al Coordinatore per la Sicurezza che solo successivamente autorizzerà l'accesso al cantiere.
Nel caso di lavoratori immigrati, il datore di lavoro dovrà attestare la piena conoscenza della lingua italiana o in alternativa definire le modalità operative conseguenti comprese quelle attuate per la formazione (cfr art. 37 comma 13 del D.lgs. 81/08).

5.1.3 Rischi per il patrimonio e l'attività della Soprintendenza Archeologica.
I rischi che le attività di cantiere possono comportare per la Soprintendenza Archeologica o parti di esso, sono:
• Danneggiamenti a causa di incendio per operazioni a caldo; la riduzione di tale rischio può avvenire tramite modalità di lavoro corrette. Durante l'esecuzione dei lavori, l'impresa dovrà prendere ogni precauzione per non danneggiare strutture o impianti esistenti.
• Danni alle strutture oggetto di montaggio o ad altre costruzioni limitrofe: anche in questo caso è possibile evitare tali situazioni attuando corrette procedure di lavoro.
La vigilanza su tali aspetti è stabilita in capo alla Direzioni tecniche di cantiere.

5.2 Analisi relativa all'organizzazione dei cantieri

5.2.1 Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni.
La segregazione di un ipotetica area antistante consegnata ad uso esclusivo (cfr paragrafo 5.1.1) andrà realizzata con pannelli metallici rigidi (rete) posti su basi di cemento in modo da essere facilmente visibile, continua, solida e da non provocare inciampo al passaggio delle persone. Tale recinzione resterà in essere per tutta la durata dei lavori.
Il cantiere dovrà disporre della segnaletica di legge sui luoghi di lavoro.
L'area/edificio di cantiere dovrà garantire una viabilità interna idonea al transito delle persone anche in caso di emergenza.
Un aspetto di rilevante importanza è costituito da sistemazioni di pavimentazioni e/o realizzazione di rampe di accesso che si metteranno in opera man mano che procede l'attività di manutenzione. In tal caso il perimetro deve essere immediatamente chiuso con parapetto/delimitazione idoneo (si veda procedura operativa 01 in allegato 6) oppure, se di modeste dimensioni o per necessità di transito, è possibile delimitare l'area con picchetti e rete rossa a maglie strette di altezza non inferiore a mt. 1,20 fissati in modo da evitare il loro casuale spostamento o nastro specifico posto ben visibile.
In situazioni di non percorribilità usuale e qualora sia evitato il rischio di inciampo, è possibile far ricorso a tavole da ponte (da escludere tassativamente l'uso di pannelli da armatura).
I capi cantiere dovranno vigilare sulla agibilità di percorsi, accessi ed uscite dall'area interessata e dalle aree circostanti.
Si veda anche planimetrie in allegato 3.

5.2.2 Servizi igienico assistenziali.
L'Impresa dovrà predisporre proprie strutture all'interno dell'area consegnata per le lavorazioni da parte della DL della Soprintendenza Archeologica.
I servizi igienico - assistenziali saranno locali, realizzati tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di servizi igienici, locali per riposare o ripararsi in caso di intemperie, per lavarsi e per ricambio vestiti. I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere: cassetta di primo soccorso, pacchetto di medicazione.
All'interno dell'area di cantiere l'impresa dovrà installare, a proprie cura e spese, servizi igienico-sanitari di tipo chimico in numero adeguato alla propria forza cantiere, che dovranno sempre essere mantenuti in condizioni decorose.
Per garantire condizioni igieniche e di vita dignitosa dovranno essere presenti i seguenti servizi ed attrezzature:
• servizi igienici tenuti in condizioni igieniche adeguate;
• locale spogliatoio ben illuminato, aerato e riscaldato con mezzi idonei nel periodo invernale. Nello stesso devono essere collocati armadietti per poter ricoverare indumenti di lavoro e di ricambi.
I servizi igienico assistenziali dovranno inoltre essere dotate di idonei mezzi di estinzione incendi forniti dall'Appaltatore.
Tutti gli eventuali impianti tecnici di asservimento al cantiere dovranno essere studiati ed attuati in modo conforme al presente piano e ai requisiti di legge.
Pulizia aree di cantiere
Le aree di cantiere devono essere tenute in buon ordine ed accuratamente pulite periodicamente.
Installazioni specifiche dell'Impresa
Sul terreno di cantiere non sono permesse costruzioni anche temporanee per uso uffici, magazzino, officine o locali sanitari. Qualsiasi sistemazione per la notte che concerne il personale impiegato è escluso.
L'Impresa identificherà chiaramente materiali di sua appartenenza e che sono sotto la sua responsabilità nei confronti di terzi.
Non è prevedibile di poter consumare i pasti sul luogo di lavoro.

5.2.3 Modalità di accesso dei mezzi di trasporto dei materiali.
I materiali saranno trasportati tramite la viabilità ordinaria del sito archeologico secondo le procedure di accesso in vigore.
Nell'area esterna ai cantieri/edifici, per le operazioni di carico e scarico, potrebbe verificarsi il rischio di investimento di personale della Soprintendenza o di terzi. L'Impresa dovrà prevedere durante le operazioni di carico e scarico di materiali nell'area esterna, la segnalazione della movimentazione di mezzi di lavoro.
Quotidianamente, e al termine dei lavori, il Direttore tecnico di cantiere dovrà assicurarsi che i passi carrai e pedonali e locali, siano comunque fruibili per il transito anche di mezzi di emergenza.

5.2.4 Modalità di accesso ai cantieri e norme di circolazione.
Controllo degli Accessi
Solo le persone in possesso di permessi di accesso validi saranno ammesse in cantiere. Il titolare d'impresa fornirà al CSE la lista di tutto il suo personale e del personale del subappaltatori (giornalmente).
Il personale dipendente deve essere in grado di giustificare la loro presenza in cantiere. L'Appaltatore deve assicurare che il personale impiegato possa solo circolare in quelle aree/edifici dove si sta eseguendo il lavoro.
Aree di parcheggio
A meno che non sia espressamente autorizzato dalla Direzione della Soprintendenza, è vietato il parcheggio di veicoli/macchine che appartengono ai personale dell'Appaltatore o dei subappaltatori all'interno delle aree di lavoro del cantiere/edificio o lungo le vie di circolazione.
All'interno del cantiere i mezzi per trasporto materiali devono sostare il tempo strettamente necessario allo

scarico/carico delle merci o macchine.
Circolazione di Mezzi e Materiali
La viabilità per il raggiungimento del cantiere e i camminamenti pedonali interni sono riportati negli allegati stralci planimetrici; è comunque fatto salva la possibilità di modifiche e/o integrazioni della stessa a seguito di necessità di cantiere che saranno oggetto di successiva definizione di dettaglio.
L'Appaltatore installerà e manterrà la segnaletica richiesta per l'accesso alle aree dove sarà effettuato il lavoro e le installazioni dì cantiere.

5.2.5 Dislocazione degli impianti di cantiere.
I cantieri non hanno bisogno di impianti particolari. Dovrà essere concordata con il Committente (Coordinatore tecnico-operativo-logistico) collocazione dei quadri di derivazione dell'energia elettrica.

5.2.6 Zone di deposito attrezzature, materiali e rifiuti.
I materiali provvisoriamente accatastati nei cantieri dovranno essere opportunamente segnalati. Le eventuali zone di deposito dei materiali saranno previste solo laddove non ostacolino la normale attività e la circolazione dei fruitori.
Per ridurre il rischio di urti contro i cumuli di materiali o del loro franamento, si prescrive che lo stoccaggio dei materiali non comporti cumuli di dimensioni considerevoli (altezza maggiore di un metro). In ogni caso, tutti i materiali lasciati sul sito dovranno essere perimetrati con barriere rigide, non rimovibili singolarmente ed adeguatamente segnalate (cfr allegato XXVIII del D.Lgs 81/08).
Il capo cantiere è responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione dei rifiuti prodotti dal cantiere (rif.to art. 96 comma 1 lettera f del D.Lgs. 81/08).
In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti nei cantieri dopo l'avvio dei lavori; imputabili alle attività (residui di lavorazione, imballaggi e contenitori, contenitori di sostanze impiegate).
Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:
• imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc.: da destinare al riutilizzo e riciclaggio;
• rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori: da inviare a smaltimento tramite ditta autorizzata;
• rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere: il grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.
Per evitare dispersioni nel terreno, si deve escludere l'uso di acqua nell'area di cantiere per effettuare lavaggi.
Il capo cantiere è tenuto a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità.

5.2.7 Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio ed esplosione.
Non si segnala l'uso in quantità di particolari sostanze infiammabili o esplosive che esigano stoccaggi o deposito particolari.

5.3 Analisi dei rischi relativi alle lavorazioni
Il paragrafo analizza situazioni di rischio ed individua le conseguenti misure di sicurezza. Lo schema di allegato 4 e 7 in relazione a ciascuna fase di lavoro, riassume l'analisi di rischio e la individuazione delle misure di sicurezza. Inoltre nello stesso allegato sono indicate ulteriori puntuali procedure di sicurezza.
Come già detto in altri paragrafi, l'impresa/e dovrà documentare dei vari mezzi e attrezzature la sussistenza della documentazione atta a dimostrare i requisiti di sicurezza e il loro mantenimento nel tempo.

5.3.1 Rischi connessi alla realizzazione di pavimentazione e/o rampe in carpenteria metallica.
Si tratta di attività di messa in sicurezza di pavimenti/superfici o di modifica del layout della viabilità interna effettuata mediante realizzazione di pavimentazione e/o rampe di accesso, protezione pavimentazioni, ecc.

Possibili attività contemplate ai fini della sicurezza
• valutazione dell'ambiente di lavoro e delle condizioni specifiche
• preparazione, delimitazione area
• predisposizione opere provvisionali e di messa in sicurezza
• predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie
• uso di attrezzature manuali e/o elettriche
• deposito provvisorio materiali
• carico e rimozione materiali
• interventi di pulizia finale.
Tutte le attività di montaggio comportano la verifica preventiva da parte del Direttore tecnico di cantiere e del Coordinatore per la Sicurezza; l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori nonché il presidio diretto è competenza del capo cantiere.
Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro e misure di prevenzione
• urti, colpi, impatti, compressioni
• scivolamenti, cadute a livello
• elettrici
• rumore
• polveri
• urti, colpi, impatti, compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

• scivolamenti, cadute a livello
I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, accumuli o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

• elettrici
Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le varie attività deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

• rumore
Nella scelta delle attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose. E' necessario limitare inoltre l'esposizione delle persone non direttamente connesse con l'attività scegliendo orari opportuni

• polveri
Nelle lavorazioni si possono prevedere situazioni di produzione di polvere oppure fibre; nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.
Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.
Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Istruzioni per gli addetti
• si deve sempre fare uso del casco di protezione e DPI necessari
• va impedito che qualunque materiale anche di piccole dimensioni cada sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
• particolare cura deve essere posta nella pulizia dell'area di lavoro
• le zone di transito e di accesso devono essere delimitate o protette; in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi, ecc.
• verificare l'integrità dei parapetti prima di ogni inizio di attività. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi
• quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
• i depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.
Dispositivi di protezione individuale (cfr paragrafo 6.2)
• casco
• guanti
• calzature di sicurezza
• maschere per la protezione delle vie respiratorie
• occhiali di sicurezza per la protezione degli occhi
• otoprotettori per la protezione dell'udito nell'uso di attrezzature minute.

5.3.2 Rischi di caduta dei materiali.
Per limitare il rischio di caduta materiali dovranno essere messe in atto le seguenti misure preventive:
• le aree di intervento dovranno essere recintate puntualmente con struttura continua con reti metalliche poste su blocchetti in cemento;
• sarà compito dei capi cantiere verificare che al termine dei turni di lavoro non permangano oggetti o materiali in posizione di equilibrio instabile o comunque tali da ostruire il passaggio;
• materiale assorbente dovrà essere disponibile in modo da evitare la dispersione di polvere o liquidi, e facilitare le operazioni di pulizia. Tutte le risulte dovranno essere allontanate giornalmente.

5.3.3 Rischio di incendio o esplosione.
Il cantiere oggetto del presente piano di sicurezza non presenta rischi di innesco di incendio da imputare a cause indirette e comunque non facilmente prevedibili nel caso di attività corretta.
Viene comunque richiesto all'Impresa di mettere in atto le seguenti attività preventive, rivolte in particolare a tutelare le attività del Committente:
• ogni eventuale sorgente di innesco e materiale infiammabile non potrà essere posizionata a meno di 4 metri da materiale combustibile;
• durante le attività che prevedono l'utilizzo di combustibili dovrà essere posto nelle vicinanze di ogni punto di impiego un estintore da 6 Kg di capacità estinguente adeguata alla sostanza utilizzata, ad una distanza dal punto di impiego non maggiore di 20 metri;
• il capo cantiere dovrà verificare che al termine dei turni di lavoro non permangano sostanze infiammabili; qualora sia disponibile l'impianto elettrico di cantiere, questo dovrà essere sezionato al termine del turno

di lavoro a partire dal quadro di derivazione.
Il rischio di esplosione è da ritenersi non presente nelle aree oggetto dei lavori.
Qualora si dovessero ravvisare condizioni di pericolo connesse all'esercizio dell'impianto sarà cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione aggiornare le procedure di emergenza e darne immediata comunicazione alle imprese esecutrici.
E' ovviamente vietato fumare in cantiere.

5.3.4 Rischio di elettrocuzione.
Gli impianti elettrici e di messa a terra dei cantieri dovranno corrispondere a quanto previsto dal D.Lgs 81/08 titolo III, capo III (art. 80 e segg.), dal DM 37/08, dal DPR 462/01 e dalla norma CEI 64-17 relativa all'esecuzione degli impianti elettrici di cantiere.
L'impianto elettrico di cantiere sarà allacciato al quadro di derivazione; la linea di alimentazione, dal punto di allacciamento al quadro generale di cantiere, potrà essere realizzata con un cavo aereo, possibilmente solidale ad una fune portante supportata da pali in legno, corrente ad altezza e con sviluppo planimetrico tali da evitare che il passaggio di mezzi di cantiere possano collidere con essa.
Se, viceversa, verrà realizzata con un cavo corrente sul pavimento, esso dovrà passare in tubo protettivo isolante, rinforzato con manicotto protettivo nei tratti sottostanti i passaggi di mezzi mobili o sottoposti a carichi accidentali o permanenti.
Il quadro elettrico generale dovrà essere collocato in una posizione protetta dagli urti e dalle intemperie. Il dimensionamento dei quadri elettrici, generale e di distribuzione, e delle relative protezioni (sovraccarichi, dispersioni, cortocircuito) dovrà essere adeguato ai carichi effettivamente prelevati.
Le prolunghe devono rispettare i requisiti delle norme CEI per le attività di cantiere.
Non sono ammesse prese multiple e spine di tipo domestico.
I cavi saranno protetti da guaine e involucri isolanti resistenti all'usura meccanica e contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi. Verranno quindi utilizzati, per la realizzazione dell'impianto di cantiere, i seguenti tipi di cavi (conduttori in rame):

FROR 450/750V cavo multipolare, con isolamento e guaina in pvc, per posa fissa
N1VV-K cavo unipolare o multipolare, con isolamento e guaina in pvc, per posa fissa, adatto anche per posa interrata
FG7R o FG7OR 0.6/1 Kv cavo unipolare o multipolare, isolato in gomma (G7) con guaina in pvc, per posa fissa, adatto anche per posa interrata
H07RN-F cavo unipolare o multipolare, isolato in gomma (G) sotto guaina esterna in policloroprene (commercialmente denominato "neoprene"), resistente all'acqua e all'abrasione, per posa mobile.
Il grado di protezione minimo per tutti i componenti non dovrà essere inferiore a IP44 secondo la classificazione delle norme CEI. Per i quadri con rischio di esposizione all'acqua e per le macchine che presenteranno apparecchiature elettriche che potrebbero essere soggette a getti d'acqua, il grado di protezione dovrà invece corrispondere a IP55.
Misura protettiva indispensabile sarà l'impianto elettrico di messa a terra da integrarsi con un dispositivo di interruzione automatica della corrente di tipo differenziale (salvavita); detto impianto sarà utile anche per la dispersione delle scariche atmosferiche che potrebbero colpire gli elementi metallici all'aperto.
Si renderà quindi necessario collegare ad esso le grandi masse metalliche. Le prese a spina, oltre all'interblocco meccanico, devono essere protette da interruttori differenziali con Idn inferiore a 30 mA.
Gli impianti verranno eseguiti, mantenuti e riparati da ditta specializzata (elettricista installatore);
verrà richiesta all'impresa installatrice, e tenuta in cantiere, la dichiarazione di conformità degli impianti, secondo quanto disposto dal DM 37/08, integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati. Se possibile, autorizzati, si utilizza l'impianto di messa a terra della Soprintendenza.

5.3.5 Emissioni di inquinanti e rischio rumore.
I principali elementi di possibile inquinamento dei siti limitrofi alle aree di cantiere sono la polvere, il rumore e la dispersione di liquami derivanti da lavaggio e pulizia.
Le fasi in cui è prevedibile l'emissione di polvere, sia pur in quantità modesta, sono quelle connesse alla circolazione di mezzi nella viabilità di impianto.
Anche l'emissione di rumore è da ritenere contenuta e limitata a poche fasi di lavoro, per lo più connesso

all'uso eventuale di attrezzature elettriche manuali (martello elettrico, trapano avvitatore o smerigliatrice).
Il controllo del corretto trattamento dei materiali polverosi è affidato al capo cantiere.
Per limitare i disagi sonori connessi all'uso di macchine particolarmente rumorose, si prescrive che il responsabile di cantiere dell'Impresa debba programmare le attività in modo da limitare l'esposizione al minor numero di persone che dovranno essere dotate di DPI.
Si forniscono nella tabella seguente gli attuali limiti sonori normati per le macchine da cantiere:
Macchina Normativa Limite di potenza sonora dB(A)
Note
Gruppi elettrogeni D.M. 588/87
102 P ≤ 2 KVA
100 P > 2 KVA
Tutte le macchine dovranno essere utilizzate con le protezioni previste dal costruttore e nelle condizioni manutentive ottimali, eventuali macchine per la produzione di aria compressa ed energia (compressori e gruppi elettrogeni) saranno ammesse in cantiere solo se dotate di incapsulaggio fonoisolante e dispositivo silente sugli scarichi. Prima dell'avvio dei lavori, l'Impresa dovrà trasmettere al Coordinatore per la sicurezza copia delle certificazioni circa le proprie macchine e le misure indicate dal costruttore per limitarne gli effetti.
Nel POS dovrà essere presente la valutazione del rischio rumore effettuata con apposito rilievo fonometrico in cantiere.
Analoga procedura di rilievo deve essere seguita per la valutazione del rischio vibrazioni connesso all'eventuale uso di particolari attrezzature di lavoro (smerigliatrici, flex, avvitatori elettrici e/o pneumatici, ecc.)

5.3.6 Uso di sostanze chimiche.
Le sostanze chimiche (malte idrauliche, solventi, trielina,ecc.) utilizzate nei lavori devono essere impiegate seguendo accuratamente le istruzioni fornite dai fabbricanti e riportate nelle schede di sicurezza e sulle istruzioni di uso, manipolazione e conservazione dei prodotti.
Si forniscono nel seguito alcune misure generali di prevenzione ed istruzioni d'uso per gli addetti che vengono in contatto con prodotti chimici. L'impresa dovrà disporre delle schede di sicurezza dei prodotti specifici e produrre idonea valutazione del rischio chimico connesso all'uso delle stesse.
Prima dell'attività:
• tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno
• prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune secondo il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza previsti dalla normativa vigente
• la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione
• tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza
• l'idoneità dei lavoratori deve essere accertata dal medico competente.
Durante l'attività:
• è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro
• è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, ecc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti, secondo le avvertenze contenute nella scheda tecnica di sicurezza.
Dopo l'attività:
• tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati
• deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati)

• deve essere rispettato il protocollo di sorveglianza sanitaria previsto dal medico competente.
Dispositivi di protezione individuale e misure di emergenza:
• seguire le istruzioni contenute nelle schede di sicurezza dei prodotti
• rispettare i criteri di sostituzione e manutenzione.
Sorveglianza sanitaria
• sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate. La periodicità dei controlli è stabilita dal medico competente.
Come riconoscere la presenza di sostanze pericolose nei prodotti chimici
Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 e ss.mm.ii. concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili per l'uso e lo stoccaggio dei prodotti.
Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante. Le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati devono essere disponibili presso il cantiere e in copia devono essere fornite al Coordinatore in fase di esecuzione, il quale accerterà e segnalerà eventuali ulteriori prescrizioni.

5.3.7 Uso di attrezzature/macchine.
Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro
• urti, colpi, impatti, investimenti ,stritolamento, compressioni,cadute dall'alto
• punture, tagli, abrasioni, ferite, getti, inalazioni, elettrolocuzione
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti
Prima dell'uso:
• controllare che le attrezzature non siano usurate
• sostituire le parti compromesse con ricambi originali come da libretto
• verificare il corretto fissaggio/bloccaggio
• selezionare il tipo di attrezzatura adeguata all'impiego
• utilizzare attrezzature a norma dotate di libretti di garanzia, d'uso e manutenzione
Durante l'uso:
• rispettare le modalità di impiego delle attrezzature
• assumere una posizione corretta d'impiego
• distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
• non utilizzare in maniera impropria le attrezzature
• non abbandonare le attrezzature nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
• utilizzare adeguati spazi/aree per l'utilizzo e/o riporli
Dopo l'uso:
• pulire accuratamente le attrezzature
• riporre correttamente le attrezzature
• controllare lo stato d'uso delle attrezzature
Dispositivi di protezione individuale (cfr paragrafo 6.2)
• guanti
• casco
• calzature di sicurezza
• occhiali
• cuffie

5.3.8. Limitazione dei rischi connessi all'uso di utensili manuali.
Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro
• urti, colpi, impatti, compressioni
• punture, tagli, abrasioni
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti
Prima dell'uso:
• controllare che l'utensile non sia deteriorato
• sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
• verificare il corretto fissaggio del manico
• selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
• per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature
Durante l'uso:
• impugnare saldamente l'utensile
• assumere una posizione corretta e stabile
• distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
• non utilizzare in maniera impropria l'utensile
• non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
• utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia
Dopo l'uso:
• pulire accuratamente l'utensile
• riporre correttamente gli utensili
• controllare lo stato d'uso dell'utensile
Dispositivi di protezione individuale (cfr paragrafo 6.2)
• guanti
• casco
• calzature di sicurezza
• occhiali

5.3.9 Lavori in prossimità di impianti ed apparati in tensione.
Oltre a quanto già menzionato negli altri capitoli del Piano di Coordinamento relativamente alla esecuzione delle attività e alla gestione del cantiere, si richiamano ulteriori disposizioni, nell'ambito delle misure generali di sicurezza, per attività che possono avvenire in prossimità di impianti e/o apparati della Soprintendenza in tensione in quanto costituiscono una aggravante del rischio.
In particolare, per un efficace coordinamento delle attività, si fa riferimento alla funzione del 'capo cantiere' o suo sostituto che deve essere presente costantemente durante i lavori. La funzione di tale capo cantiere è quella di far rispettare le modalità di accesso e delle aree di lavoro, coordinare la sovrapposizione tra attività dei lavoratori, tenere i contatti con le altre attività in superficie, conoscere perfettamente la situazione del personale presente, gestire l'emergenza e l'evacuazione.
L'aggravamento del rischio può essere ridotto mediante l'adozione di misure aggiuntive e precisamente:
1. Nell'esecuzione di lavori nelle immediate vicinanze di parti in tensione, le stesse dovranno essere regolate dalle vigenti norme CEI 11-1, CEI EN 50110-1 e 2 e dal DPR 164/56 art. 11 e conseguentemente si renderà necessario realizzare opportune opere di segregazione dell'area dal lato della linea in tensione.
2. I limiti della zona di guardia (distanza da mantenere da parti in tensione) prevista dalla Norma CEI 11-1 per i livelli di tensione previsti in impianto sono riportati in tabella.
Tensione nominale del sistema (kV) Limite zona di guardia (cm)
380 394
220 230
150 167
L'impresa esecutrice prima dell'inizio delle attività dovrà:

1. Richiedere l'assistenza preventiva da parte del personale specializzato della SOPRINTENDENZA ARCHEOLOGICA DI POMPEI per la messa in sicurezza delle aree di lavoro;

2. Delimitare l'area interessata dai lavori con barriere di separazione fisse ed inamovibili costituite da solido tavolato in legno di altezza non inferiore a mt. 2,00;
3. Apporre idonea cartellonistica monitoria sulle stesse che segnali la presenza di rischi di natura elettrica al di là delle recinzioni;
4. Apporre idonea cartellonistica di divieto di accesso all'area a personale non espressamente autorizzato;
5. Formare specificatamente il proprio personale sui rischi connessi al non rispetto delle suddette delimitazioni e sulle modalità di esecuzione dei lavori in oggetto;
6. Fornire al CSE evidenza della suddetta formazione specialistica e l'elenco del personale autorizzato a tali lavorazioni.

5.3.10 Lavori di manutenzione.
Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro
• urti, colpi, impatti, compressioni
• punture, tagli, abrasioni
• vibrazioni
• scivolamenti, cadute a livello
• elettrici
• rumore
• movimentazione manuale dei carichi
• polveri, fibre
• getti, schizzi
• allergeni
• oli minerali e derivati
Misure di prevenzione per gli addetti
• i ponteggi le passerelle i parapetti e il trabattello devono essere a norma e montati seguendo le istruzioni
• in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di montaggio pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc.
Dispositivi di protezione individuale (cfr paragrafo 6.2)
• casco
• guanti
• otoprotettori
• calzature di sicurezza
• maschere per la protezione delle vie respiratorie
• indumenti protettivi

6. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE

6.1 Prescrizioni e misure di sicurezza

Si rinvia alla descrizione delle situazioni di rischio e alle prescrizioni di sicurezza già in precedenza illustrate in premessa ed in particolare ai paragrafi 4.4 e 5.1.1.
Al paragrafo 4.3 sono riassunte le informazioni di sicurezza previste ed in particolare si rimanda agli allegati 6 e7 in cui si indicano puntuali misure da adottare per le specifiche fasi lavorative.
Le interferenze tra le singole imprese, considerate le fasi di attività, l'area di lavoro e il cronoprogramma, e le relative indicazioni di riduzione del rischio, sono essenzialmente l'utilizzo comune di aree di stoccaggio provvisorio e di lavaggio: separazione in zone o utilizzo in orari concordati.
Oltre queste misure di carattere generale, si rammenta la necessità delle misure specifiche delle singole fasi lavorative, già riportate in altro capitolo e nelle schede di allegato 6.
Per quanto concerne l'interferenza dovuta ad emissione di polveri, rumore, ecc. si rinvia al paragrafo 5.3.7 e al successivo paragrafo 6.2 riguardante i DPI.

6.2 Dispositivi di protezione individuale

Tenuto conto dell'attività svolta e dei rischi da prevenire, i lavoratori che opereranno nel cantiere

devono essere provvisti di DPI adeguati ai rischi connessi alle mansioni svolte, il cui elenco è di seguito riportato:
• elmetto di protezione;
• guanti in pelle o in materiale adeguato alla lavorazione;
• scarpe antinfortunistiche;
• cuffia o tappi antirumore (otoprotettori);
• indumenti adeguati all'ambiente di lavoro (necessaria anche la disponibilità di tute usa e getta);
• occhiali o maschera antischegge (uso di attrezzature con proiezione di schegge o pulviscolo);
• guanti e dispositivi di protezione per le vie respiratorie e del volto (uso di sostanze pericolose);
• dispositivi di protezione per il volto, le mani e il corpo (attività di taglio).
Tali indicazioni sono da considerarsi complementari rispetto a quanto riportato nel capitolo 5.3 relativamente a specifiche attrezzature.
Tutti i DPI adottati saranno conformi alle norme di cui al D.Lgs. 475/92, recante attuazione della direttiva comunitaria 89/686/CEE; saranno inoltre essere adeguati ai rischi da prevenire (senza comportare rischi maggiori), alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, tenendo conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore e devono poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità (art. 77 D.Lgs. 81/08). Presso gli uffici di Cantiere sarà tenuta registrazione (su apposita modulistica), della consegna dei DPI a ciascun lavoratore, in riferimento ai rischi connessi all'attività da questi svolta. Nello specifico, la scelta e l'uso dei DPI avverrà secondo quanto riportato di seguito.

a) DPI previsti per tutti i lavoratori

Protezioni della testa
La normativa prevede che nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale, o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, deve essere utilizzato il casco di protezione. Tenuto conto della situazione specifica, cioè legata alla lavorazione svolta o alla pericolosità insita nei luoghi di lavoro anche difficilmente prevedibile, si è definito che l'uso di tale DPI (elmetto conforme alla UNI EN 397) è da ritenere costante e obbligatorio per tutti.

Protezione delle mani
L'utilizzo dei guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni che comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti o abrasivi, o tossici in genere. Fra queste l'eventuale carico e scarico materiale, la manipolazione di materiale, l'uso di attrezzature, ecc. Tenuto conto della situazione specifica, l'uso di tale DPI è da ritenere costante.
In particolare sono previsti per tutti i lavoratori, guanti contro i rischi meccanici (resistenza all'abrasione, taglio, lacerazione, perforazione). Essi saranno conformi alla norma UNI EN 388, con le seguenti caratteristiche:
• Abrasione (parametro da 1 a 4): è previsto un livello almeno 2 per gli usi generici, 3 -4 per attività di movimentazione di materiale pesante;
• Taglio (parametro da 1 a 5): è previsto livello 1 per uso generico;
• Strappo (parametro da 1 a 4): rischio contenuto per cui è possibile un livello di protezione 1;
• Perforazione (parametro da 1 a 4): rischio contenuto per cui è possibile un livello di protezione 1.
Pertanto la disponibilità di guanti è effettuata sulla base dei seguenti criteri:
• Attività generiche, compreso l'uso di attrezzature manuali: livello minimo di protezione 2 - 1 - 1 - 1.
• Attività di movimentazione di materiale pesante: livello non inferiore a 3 - 1 - 1 - 1.
Il livello di prestazione minimo è previsto garantito per l'intero guanto. I guanti possono essere in pelle o nitrile: la scelta di guanti in nitrile è effettuata soprattutto quando è necessario assicurare una presa salda anche in presenza di acqua. I guanti sono sostituiti ogni qual volta presentino scuciture, rotture, o livelli di usura eccessiva.
Per la manipolazione di sostanze chimiche devono essere previsti guanti con manichetta protettiva del polso e dell'avambraccio, compatibili con il tipo di sostanza utilizzata.

Protezione dei piedi
L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suole antiperforazione e dotate di puntale contro lo schiacciamento, è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere. Tenuto conto della situazione specifica, l'uso di tale DPI è da ritenere costante. Considerato il tipo di attività è previsto per tutti i lavoratori una calzatura conforme alla norma UNI EN 345 tipo S2 o S3. Sono necessarie calzature specifiche per chi opera sugli impianti elettrici.

Protezione dell'udito
L'obbligo di mettere a disposizione protettori auricolari, in particolare cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore sia superiore agli 80 dB(A), come previsto dall'art 193 del D.Lgs. 81/08; il preposto dovrà controllare circa il loro utilizzo corretto.
La valutazione del rischio rumore contenuta nel POS dovrà definire il tipo di DPI necessari. A solo titolo puramente indicativo, si ritengono necessari cuffie o inserti auricolari conformi alla norma UNI EN 352, con valore di attenuazione SNR non inferiore a 20 dB nel caso di attrezzature quali tassellatore, trapano; cuffie con valore di attenuazione SNR non inferiore a 30 dB nel caso di uso di flessibile.

Protezione del corpo
L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato. In alcuni casi sono necessarie tute usa e getta. Nel caso di particolari operazioni con rischio di caduta dall'altro, sono previste cinture di sicurezza (imbracature e cordini di trattenuta). Eventuali punti o sistemi di ancoraggio saranno realizzati conformemente alla norma UNI EN 795. In particolare deve essere prevista la protezione specifica per l'attività di saldatura. L'uso di flessibile e altri strumenti da taglio comporta tute protettive antifiamma.

b) DPI previsti per situazioni particolari

Protezione degli occhi
È previsto l'impiego di occhiali, oppure visiere e schermi di protezione nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle, ad es. eventuale utilizzo di abrasivi o da taglio. Gli occhiali devono essere del tipo a maschera, conformi alla norma UNI EN 166, marcatura B (alta velocità, media energia).
Per la saldatura è obbligatorio l'uso di maschera specifica.
Per eventuali attività generiche (senza attrezzature da taglio), dove la protezione degli occhi è legata alla presenza di pulviscolo o proiezione indiretta di schegge, è possibile utilizzare occhiali con schermi laterali, conformi alla norma UNI EN 166, marcatura F (alta velocità, bassa energia). Per la saldatura è necessario utilizzare l'apposita maschera.

Protezione delle vie respiratorie
In tutti i casi di possibile diffusione di polveri, si prevede l'utilizzo di appropriati DPI per la protezione delle vie respiratorie: per il tipo di attività previste, sono sufficienti facciali filtranti di tipo FFP1 nel caso di polvere da cantiere dovuta alla movimentazione di materiale, vento, ecc.
Per l'uso di sostanze pericolose, il tipo di DPI deve essere parametrato alle informazioni contenute sulla specifica scheda di sicurezza.

c) Scelta del DPI di protezione delle vie respiratorie in funzione dell'attività lavorativa
I pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
• deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
• inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari).

Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
• maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
• respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
• respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
• apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbiature.
La scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente. Verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE.
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti
• attenersi alle disposizioni e informazioni messe sull'uso del DPI
• sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
• segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
• il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario.

d) Modalità di distribuzione

Si provvederà alla consegna dei D.P.I. ad ogni dipendente, registrando l'avvenuta consegna e la presa in carico dei DPI da parte dei lavoratori sull'apposito modulo**,** che verrà conservato in cantiere. Dovrà altresì provvedere ad impartire la formazione relativa all'importanza dell'uso degli stessi e alle corrette modalità di impiego. Per i DPI per rumore, anticaduta e protezione delle vie respiratorie è previsto l'addestramento.

6.3 Restituzione delle aree di cantiere

Al termine dei diversi interventi di montaggio/completamento, la restituzione dell'area di cantiere può avvenire secondo due modalità diverse:
a) area nella quale o nelle sue immediate vicinanze sono necessarie ulteriori attività: in questo caso è necessario provvedere ad una segregazione temporanea allo scopo di eliminare eventuali rischi residui come ad esempio il rischio di scivolamenti o di inciampo. Si fa riferimento alla procedura operativa 01 riportata in allegato 6 e ai criteri di carattere generale di cui al paragrafo 5.2.1;
b) area nella quale non è previsto alcun altro tipo di intervento: riconsegna dell'area alla DL.
In allegato 6 sono evidenziate per ogni fase di lavoro quale delle due situazioni si applica.

6.4 Piani operativi di dettaglio

Sono richiesti alle ditte coinvolte dei piani operativi di dettaglio prima intraprendere attività di montaggio particolarmente delicate.
L'elaborazione tecnica di questi piani potrebbe comportare l'aggiornamento del PSC come indicato al capitolo 12 e conseguentemente dei POS.

7. USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI

Non è di regola previsto l'uso comune di attrezzatura. In caso di prestito d'uso si rimanda alla applicazione dell'art. 11 del DPR 459/96.
Tutte le attrezzature elettriche, le attrezzature per il taglio e la saldatura, quadri elettrici di cantiere, ecc. devono essere dotati di targhetta che individui l'impresa di appartenenza.
Gli apprestamenti di uso comune tra più imprese possono di regola essere i seguenti:
• presidi per la gestione dell'emergenza (estintore, cassetta di primo soccorso);
• quadro elettrico di cantiere (necessaria la dichiarazione di conformità).
In ogni caso ciascuna impresa nel proprio Piano Operativo deve definire le strutture o impianti di uso comune; il cessionario deve trasmettere al Coordinatore per la Sicurezza la necessaria documentazione prevista dalla legge vigente.

8. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

8.1 Avvio dei lavori e riunioni di coordinamento

Ogni Impresa incaricata ad eseguire interventi specialistici o a cui verranno affidati lavori in regime di subappalto, preventivamente autorizzato dal Committente, opererà in accordo a tutte le disposizioni impartite dal Piano di Coordinamento, oltre a quelle fornite dal proprio Piano operativo che dovrà presentare per approvazione. Come già detto, i contenuti dei POS dovranno essere conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/08, e la loro congruenza sarà preventivamente verificata dalle imprese affidatarie.
Il coordinamento per la sicurezza è effettuato attraverso le seguenti iniziative:
- *congruità dei diversi Piani operativi:* tale requisito è successivamente valutato anche dal Coordinatore con particolare riferimento alle interferenze, ed è relativo alla valutazione della organizzazione del lavoro, della disponibilità di mezzi e attrezzature che rispondano ai requisiti previsti anche dal presente Piano di Coordinamento; alla capacità di intervenire per la gestione dell'emergenza. Il Piano operativo sarà verificato anche relativamente ai contenuti minimi stabiliti dalla normativa vigente.
- *sopralluoghi e riunioni di coordinamento:* che verranno concordate e tenute con cadenza comunicate dal Coordinatore, al termine delle quali potranno essere predisposti appositi ordini di servizio con lo scopo di pianificare gli interventi di più di una ditta esecutrice, onde evitare pericolose interferenze durante le lavorazioni.

Prima dell'avvio dei lavori, nel caso di più imprese ognuna deve effettuare specifica attività informativa nei confronti dei propri lavoratori (cfr paragrafo 5.2.1).
Qualora siano rilevabili delle sovrapposizioni con altre lavorazioni del Cantiere o della Soprintendenza e quindi il rischio di esporre a pericoli i lavoratori di imprese diverse, sarà esaminata la possibilità di far eseguire i lavori in tempi diversi.
Nell'impossibilità di adottare valide misure di sicurezza per rendere possibile lo svolgimento delle lavorazioni interferenti nella stessa area, sarà il Coordinatore per la sicurezza e il Coordinatore tecnico operativo - logistico a stabilire, sulla base di un programma già esistente, quale lavorazione dovrà essere sospesa per non pregiudicare l'incolumità dei lavoratori.
Nel caso, infine, in cui debbano svolgersi lavorazioni non specificatamente previste o prevedibili in fase contrattuale, si procederà all'integrazione e/o all'aggiornamento del Piano di Coordinamento mediante specifiche procedure di lavoro emesse dal CSE e trasmesse a tutti i subappaltatori durante le riunioni di coordinamento e successivamente dei diversi Piani operativi, secondo la specifica situazione, prima dell'esecuzione di qualsiasi lavoro, in qualsiasi area. Tutto ciò ha l'obiettivo di evidenziare i rischi esistenti, e evitare che il lavoro da compiersi possa interferire o condizionare le attività già previste e pianificate.
Prima dell'inizio dei lavori, sarà convocata, a cura del Coordinatore tecnico-operativo-logistico e del Coordinatore per la sicurezza, una riunione operativa che si concluderà con un verbale di consegna di area di lavoro, a cui dovranno partecipare:
• il Direttore tecnico di cantiere
• il/i capo/i cantiere della/e impresa/e;
• gli eventuali lavoratori autonomi.

Durante la riunione saranno affrontati in particolare i seguenti argomenti:
1. programma lavori;
2. modalità di delimitazione del cantiere;
3. informazione e coordinamento relativamente alle interferenze e criteri circa il loro controllo;
4. orari di lavoro e accesso al cantiere;
5. livello formativo dei lavoratori;
6. gestione attrezzature e mezzi d'opera;
7. servizi igienico assistenziali a disposizione dei lavoratori e gestione dell'emergenza;
8. eventuali modifiche operative richieste dall'Impresa.

Si prevede inoltre con periodicità circa settimanale, l'effettuazione di riunioni periodiche di coordinamento, così come illustrato al successivo paragrafo 12.3.

8.2 Consultazione del rappresentante dei lavoratori e intervento del Medico competente

Il rappresentante dei lavoratori della/e impresa/e dovrà essere preventivamente consultato controfirmando il relativo Piano operativo.
Ovviamente il rappresentante dei lavoratori di ciascuna impresa ha la possibilità di effettuare sopralluoghi in cantiere al fine di svolgere le funzioni previste dalla normativa vigente.
Si richiamano i seguenti riferimenti normativi del D.Lgs 81/08:
- art 100 comma 4: messa a disposizione del PSC e del POS almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- art. 102: obbligo di consultazione del RLS
- art. 48: RLS territoriale in assenza del RLS aziendale.

Si ritiene inoltre necessario che ciascun Medico Competente, ferma restando la possibilità di effettuare sopralluoghi come previsto all'art. 104 del D.Lgs. 81/08, dichiari, sottoscrivendolo, di aver preso visione del Piano operativo come previsto dallo stesso art. 104 comma 2.

8.3 Cooperazione e coordinamento tra i datori di lavori e lavoratori autonomi

La presenza sporadica di personale di terzi o lavoratori autonomi (ad esempio specialisti di particolari attrezzature o impianti che effettuano solo verifiche visive o misurazioni, oppure conducenti di veicoli accedenti al cantiere senza esecuzione di alcuna attività), dovrà avvenire sotto la diretta responsabilità dell' impresa. La presenza andrà preventivamente segnalata e autorizzata. Tutto il personale dovrà comunque essere preliminarmente informato circa i rischi sussistenti in cantiere. Per tali aspetti si fa riferimento alla procedura operativa 02 riportata in allegato 6.
L'impresa affidataria è tenuta a verificare la copertura assicurativa di responsabilità civile anche per eventuali imprese subappaltatrici.

9. GESTIONE DELLE EMERGENZE

9.1 Criteri per la gestione della sicurezza antincendio del cantiere

Oltre a quanto già richiamato nel paragrafo 5.3.4, ai sensi del comma 3 dell'art. 1 del D.M. 10/03/1998 ai cantieri temporanei e mobili si applicano le sole disposizioni del decreto contenute negli art. 6 e 7, questi articoli assegnano al datore di lavoro il compito di designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, assicurandone la relativa formazione; i contenuti dei corsi di formazione sono indicati nell'art. 9.5 dell'allegato IX del decreto stesso (corso A).
In base a quanto in precedenza indicato l'Impresa dovrà segnalare prima dell'avvio dei lavori, il nominativo dei lavoratori addetti al servizio antincendio e documentare l'attività formativa.
In ogni caso l'impresa potrà avvalersi dei servizi già messi in atto dal Committente (Infermeria).
Si precisa che in caso di più imprese potranno anche accordarsi circa gli addetti alla gestione dell'emergenza, avvalendosi eventualmente l'una di personale dell'altra impresa: ciò è ammesso purché tale situazione sia ben descritta nei Piani operativi e il personale interessato sia nominato formalmente a tal scopo (è necessario che la lettera di incarico sia controfirmata dal lavoratore). Le imprese potranno anche accordarsi per gli aspetti di prevenzione e lotta antincendio con personale del Committente, anche in questo caso i nominativi devono essere noti riportando anche il numero telefonico di reperibilità.
In considerazione del fatto che l'art. 36 del D.Lgs. 81/08 prevede che tutti i lavoratori siano informati relativamente alla gestione dell'emergenza, i nominativi degli addetti deve essere riportato su avviso scritto affisso nell'area di cantiere.
Ulteriori informazioni per la gestione dell'emergenza:

- Ubicazione dei più vicini posti telefonici: rete telefonica interna presidiata 24 ore su 24 dalla Squadra di Emergenza.
- I posti telefonici per le chiamate di emergenza sono disponibili all'interno degli uffici della Soprintendenza

- Disponibilità e reperibilità mezzi di estinzione incendi: estintori a polvere e CO_2 portatili dislocati nelle varie zone del sito archeologico rintracciabili mediante l'apposita cartellonistica;
- Indicazioni sulle vie di esodo: le vie d'esodo e i punti di raccolta in caso di emergenza sono identificati mediante l'apposita segnaletica. In allegato 8 si riporta il piano di gestione dell'emergenza del sito archeologico di Pompei.

9.2 Criteri per la gestione di altre emergenze

In caso di infortunio l'addetto, o gli addetti, incaricato e formato per il primo soccorso dal Datore di lavoro, provvede ad avvisare i servizi di competenza, i cui numeri telefonici sono indicati su apposito cartello segnaletico, indicando ai soccorritori tutti i dati utili per giungere con i mezzi e le attrezzature più opportune.
Nel cantiere dovrà essere conservata la cassetta con il pacchetto di medicazione utile ai fini del primo soccorso, il cui contenuto dovrà essere corrispondente almeno a quanto indicato dal D.P.R. 388/03; l'Impresa dovrà affiggere sulla baracca di cantiere l'elenco del personale formato a tale compito, sempre con riferimento ai requisiti di cui al DPR 388/03. Dovrà essere garantita in cantiere la presenza di almeno una persona formata.
E' disponibile il servizio di infermeria della Soprintendenza: pertanto in alternativa a quanto sopra prescritto, l'impresa potrà verificare l'effettiva disponibilità del servizio negli orari di cantiere.
Dovranno essere chiaramente visibili i seguenti numeri telefonici utilizzabili per le situazioni di emergenza.
Come criterio di carattere generale, la gestione delle emergenze, è descritta nel Piano di Emergenza ed evacuazione della Soprintendenza Archeologica di Pompei, riportato in allegato 8; il personale responsabile del cantiere dovrà prendere visione di detto documento che è reso disponibile a tutte le imprese.
Il capo cantiere dovrà essere dotato di apparecchio telefonico cellulare.

10. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI

10.1 Organizzazione e programmazione dei lavori - orario di lavoro

Il cantiere viene organizzato secondo lo schema di avanzamento lavori indicato al precedente capitolo 2.2 e allegato 5.
In allegato 6 le stesse fasi di lavoro sono dettagliate in relazione alle misure di sicurezza.
Considerata la peculiarità del cantiere, spetta al Direttori tecnico di cantiere definire la programmazione dei lavori stessi, che sarà poi approvata dal Coordinatore tecnico-operativo-logistico.
I lavori verranno eseguiti in normale orario diurno eventualmente anche prefestivo. L'impresa dovrà rispettare in ogni caso le leggi e i contratti relativi all'orario di lavoro, ai turni e ai riposi.

10.2 Cronoprogramma

In virtù di quanto in precedenza esposto, in allegato 6 si riporta il cronoprogramma della attività di cantiere. Variazioni sono ammesse solo se approvate formalmente.

11. COSTI DELLA SICUREZZA

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nell'art. .12 del decreto e nel DPR 222/03.
I costi della sicurezza sono divisi in costi ordinari e costi speciali; la somma dei due costi fornisce il costo totale della sicurezza.
I costi ordinari sono tutti quelli necessari per l'attuazione di tutta la normativa vigente in tema di sicurezza e di salute sul posto di lavoro, ossia per tutte le opere e gli interventi comunque necessari per l'osservazione delle misure di sicurezza di cui al D. Lgs. 81/08 e sue successive modificazioni ed integrazioni.
I costi speciali sono quelli aggiuntivi a quelli ordinari e riguardano opere, attrezzature e prestazioni (comprese le riunioni di coordinamento) richieste in aggiunta alle norme di sicurezza e di salute vigenti, motivate da particolari situazioni di rischio e specificatamente previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Poiché il PSC deve contenere la stima dei costi necessari per ottenere il rispetto delle norme di prevenzione con particolare riferimento alle eventuali interferenze, si individuano nel seguito le possibili voci di costo ascrivibili a tale ambito.
Come sopra specificato, si precisa che non si ritengono compresi tra gli oneri della sicurezza i costi che comunemente le imprese sostengono per ottemperare ai requisiti minimi atti a garantire il rispetto delle norme di sicurezza vigenti per le tipologie lavorative specifiche delle attività dell'impresa; ovvero vengono presi in esame solo i costi che l'Impresa dovesse sostenere per garantire requisiti di sicurezza specifici della tipologia di cantiere in oggetto e con particolare ma non esclusivo riferimento alle misure relative alle eventuali interferenze.
Non vengono pertanto inseriti tra i costi della sicurezza:
• materiali e forniture previste dal progetto e dal capitolato, nonché ogni fornitura prevista con ordini di servizio da parte del Direttore dei lavori;
• le attrezzature e le macchine che non siano esplicitamente asservite al miglioramento delle condizioni di sicurezza in cui opereranno gli addetti, ma che possono appartenere, in tutto o parte, al ciclo produttivo proprio dell'attività;
• per le lavorazioni oggetto dell'appalto si ritengono attrezzature proprie delle attività anche quelle utilizzabili per il sollevamento, la movimentazione ed il trasporto dei materiali e da installare (autocarri, carrelli, paranchi ecc.) compreso l'utilizzo di mezzi speciali;
• gli oneri che comunque l'imprenditore è tenuto a fornire agli addetti, quale misura di prevenzione generale prevista dalla valutazione di cui all'art. 18 del D.Lgs. 81/08, per le attività dell'impresa quali sorveglianza sanitaria, informazione, formazione, ecc.
Vengono di seguito descritti gli apprestamenti particolari che, in accordo con il Committente, sono da considerarsi non soggetti a ribasso d'asta. In particolare:
• sono considerati maggiori oneri per la realizzazione delle opere provvisionali che servono a garantire maggiori condizioni di sicurezza per i lavoratori e per i luoghi di transito;
• sono computati, quale costo specifico del cantiere in oggetto, anche costi che l'impresa dovrà sostenere per segnalare e perimetrare le aree di lavoro e le attrezzature di sicurezza (cartelli, nastri, recinzioni, cavalletti), e la riduzione del rischio di emissione di polveri e di frammenti verso l'ambiente ed altri lavoratori (confinamento aree di lavoro, ecc.), secondo le modalità indicate nel piano di sicurezza;
• sono computati in modo forfettario i maggiori oneri per le attività di coordinamento e di formazione dei lavoratori chiesti in modo specifico dal Piano di coordinamento;
• acquisto di dispositivi di protezione individuale per il personale delle Imprese appaltatrici, anche se non espressamente necessari per l'eliminazione dei rischi di tipo interferenziale;
• formazione del personale del Committente e delle Imprese appaltatrici sui rischi interferenziali;
• i maggiori oneri di durata dei tempi esecuzione dei lavori dovuti ad evitare o limitare sovrapposizioni di attività.
Gli importi per la sicurezza sono individuati in € 24.501,91 come da dettagliato calcolo riportato in allegato 7 e 8.

12. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI COORDINAMENTO

In considerazione di probabili esigenze di lavoro, è possibile che si renda necessario procedere ad aggiornamenti sia del Piano di Coordinamento. In particolare si citano le seguenti situazioni:
- modificazione del cronoprogramma
- intervento di altre imprese o lavoratori autonomi
- valutazioni che potrebbero emergere a seguito delle riunioni di coordinamento o da osservazioni degli organi di vigilanza;
- interferenze con attività di manutenzione ordinaria o straordinaria che si potrebbero svolgere negli scavi;
- situazioni di emergenza.

Gli aggiornamenti saranno resi noti a tutte all' impresa interessata e a tale scopo si ritiene necessario che la comunicazione data ai capi cantieri sia da considerare quale trasmissione formale ed impegnativa alle

eventuali altre imprese. Nei paragrafi che seguono si indicano sommariamente alcuni aspetti che potranno sicuramente comportare degli aggiornamenti al Piano di coordinamento.

12.1 Organizzazione e programmazione dei lavori
Nuove imprese o lavoratori autonomi potranno essere coinvolti in fasi di lavoro. Le riunioni di coordinamento e l'aggiornamento dei POS saranno gli strumenti necessari per un corretto inserimento di tali risorse nell'ambito organizzativo del cantiere.

12.2 Mezzi d'opera della Soprintendenza Archeologica di POMPEI
L'utilizzo di impianti o mezzi d'opera della Soprintendenza Archeologica di Pompei è descritto al paragrafo 4.4.
La concessione in uso di altre aree o di altre attrezzature, oltre a quelle già descritte nel Piano di coordinamento, sarà verbalizzata con specifica documentazione.

12.3 Verifica Piani operativi
Nell'ambito della procedura di qualificazione delle imprese, il piano operativo è un punto qualificante essenziale. Pertanto si registreranno i riferimenti del Piano operativo presentato dall' impresa e il giudizio di valutazione per i 5 siti interessati.
Le note di valutazione trasmesse alla/e impresa/e e al Committente fanno parte integrante dell'aggiornamento del Piano di Coordinamento.

12.4 Attività di coordinamento
Oltre alla riunione di inizio lavori (paragrafo 8.3), si potranno rendere necessari incontri e sopralluoghi specifici.
Settimanalmente si svolgerà una riunione di coordinamento a cui parteciperanno:
• Coordinatore tecnico-operativo-logistico
• Coordinatore per la sicurezza,
• il Direttore tecnico di cantiere ;
• i capi cantiere e delle singole imprese eventualmente coinvolti nelle attività oggetto della riunione.
A seguito di ogni riunione sarà redatto verbale inviato alla/e ditta/e coinvolta/e e al Committente.
I verbali fanno parte integrante dell'aggiornamento del Piano di Coordinamento.

12.5 Procedure di sicurezza aggiuntive
Oltre al Piano operativo di dettaglio di cui al paragrafo 6.4, potranno essere emesse ulteriori procedure di sicurezza emesse dal Coordinatore per la sicurezza, e che faranno parte del Piano di coordinamento.

ALLEGATO 1: SCHEDA DI VERIFICA DEL CONTENUTO MINIMO DEL PIANO OPERATIVO

Impresa _____ (Impresa affidataria: _____)

VOCE allegato XV - 3 Cap

Impresa esecutrice

1 Nominativo del datore di lavoro
2 Indirizzo sede legale
3 Riferimento telefonico sede legale
4 Indirizzo ufficio di cantiere
5 Riferimento telefonico ufficio di cantiere
6 Specifica attività dell'impresa esecutrice
7 Singole lavorazioni svolte in cantiere dell'impresa esecutrice

Lavoratori autonomi

8 il numero dei lavoratori autonomi operanti in cantiere
9 qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere
10 Specifica attività dei lavoratori autonomi sub affidatari;
11 Singole lavorazioni svolte in cantiere dei lavoratori autonomi sub affidatari;

Nominativi

12 addetti alla gestione delle emergenze in cantiere
13 rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
14 medico competente ove previsto;
15 responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
16 direttore tecnico di cantiere
17 capocantiere

Lavoratori Dipendenti

18 il numero dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice operanti in cantiere
19 qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice operanti in cantiere

Attività

20 specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice
21la descrizione dell'attività di cantiere (per ogni fase di lavoro descritta dettagliatamente deve essere indicato il numero e la qualifica degli addetti indicati, le attrezzature, i dpi e l'individuazione e valutazione dei rischi)
22 la descrizione delle modalità organizzative
23 la descrizione dei turni di lavoro
24 elenco dei trabattelli ponteggi e documentazione
25 elenco dei ponti su ruote a torre e documentazione
26 elenco di altre opere provvisionali di notevole importanza
27 elenco delle macchine utilizzate in cantiere e certificazione
28 elenco degli impianti utilizzati in cantiere e certificazioni
29 elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza
30 esito del rapporto di valutazione del rumore e scelta DPI
31individuazione delle misure preventive e protettive adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere (si possono inserire nella descrizione dettagliata dell'attività di cantiere)
32 le procedure complementari e di dettaglio, se richieste dal PSC
33 elenco DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere
34 Documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere

Elenco punti art. 95 e 96 D.Lgs. 81/08

35 Mantenimento delle condizioni di salubrità in cantiere
36 Accesso ai posti di lavoro, vie e zone di circolazione, stoccaggi
37 Modalità di controllo dei dispositivi di sicurezza e delle opere provvisionali
38 Modalità di cooperazione e interazioni con altre attività
39 Modalità di rimozione di materiali pericolosi, stoccaggio rifiuti e smaltimento
(*) Non Completo

ALLEGATO 2 : FAC SIMILE DICHIARAZIONE IMPRESA

(da far pervenire da ciascuna impresa tassativamente prima dell'inizio dei lavori)

Spett.le
Committente
Al Responsabile dei lavori
Al Coordinatore per la sicurezza
OGGETTO: Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria degli edifici demaniali c/o Soprintendenza Archeologica di Pompei in Via Villa dei Misteri n.2 – Pompei (NA)
Dichiarazione di idoneità dell'appaltatore o prestatore d'opera.
Il sottoscritto _____, in qualità di legale rappresentante-DATORE DI LAVORO (o prestatore d'opera), esaminati documenti di progetto, disegni ed elaborati tecnici delle opere da compiere, ed ispezionati i luoghi interessati

DICHIARA

che l'impresa _____, con sede a _____,
1. è regolarmente iscritta alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato;
2. è idonea a svolgere l'opera commissionata sotto il profilo tecnico-professionale, anche in relazione alle proprie dimensioni, ai macchinari impiegati ed alla competenza specifica;
3. accetta il contenuto del Piano di Coordinamento ed eventuali successive integrazioni; allega il proprio Piano operativo redatto ai sensi dell'art. 96 comma 1 lettera g del D.Lgs 81/08 e conforme all'allegato XV dello stesso decreto; e dichiara che i costi per la sicurezza previsti a contratto sono congrui per il tipo di lavoro previsto;
4. trasmetterà ad eventuali imprese subappaltatrici e ai lavoratori autonomi il Piano di Coordinamento, come previsto all'art. 101 comma 2, e richiederà agli stessi soggetti l'elaborazione del Piano operativo e l'altra documentazione necessaria;
5. comunica che il proprio organico medio annuo e il contratto collettivo applicato sono quelli riportati nell'allegato;

ALLEGA INOLTRE

(oppure dichiarare data di consegna se già effettuata)
1. copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio, Industria e Artigianato o visura camerale (art.90, c 9, lett. a)
2. DURC e autocertificazione relativa al possesso dei requisiti di cui all'allegato XVII (art. 90, c 9, lett. a)
3. estremi delle denunce dei lavoratori effettuata all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili e certificato di regolarità contributiva all'INPS, all'INAIL ed alle casse edili (art. 90, c 9, lett. b);

DICHIARA

a) che il proprio organico medio annuo è composto da _____ lavoratori, distinti nelle seguenti qualifiche (art. 90, c 9, lett. b):

Qualifica N°

Datore di lavoro, Dirigenti, soci lavoratori
Impiegati amministrativi
Impiegati tecnici
Operai
Apprendisti
Altro _____
b) ai lavoratori dipendenti è applicato il seguente contratto collettivo _____ (art. 90, c 9, lett. b).

COMUNICA

1. che l'elenco dei lavoratori impiegati in cantiere è il seguente:

Nominativo Mansione/qualifica
Pos. Libro matricola
Estremi posizione previdenziale e data denuncia INAIL
Codice fiscale
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
2. che i lavoratori immigrati di cui alle posizioni _____ hanno sufficiente conoscenza della lingua italiana
3. che i lavoratori immigrati di cui alle posizioni _____ NON hanno sufficiente conoscenza della lingua italiana e pertanto si è effettuata apposita attività formativa

SI IMPEGNA

a comunicare tempestivamente ogni modifica in merito.

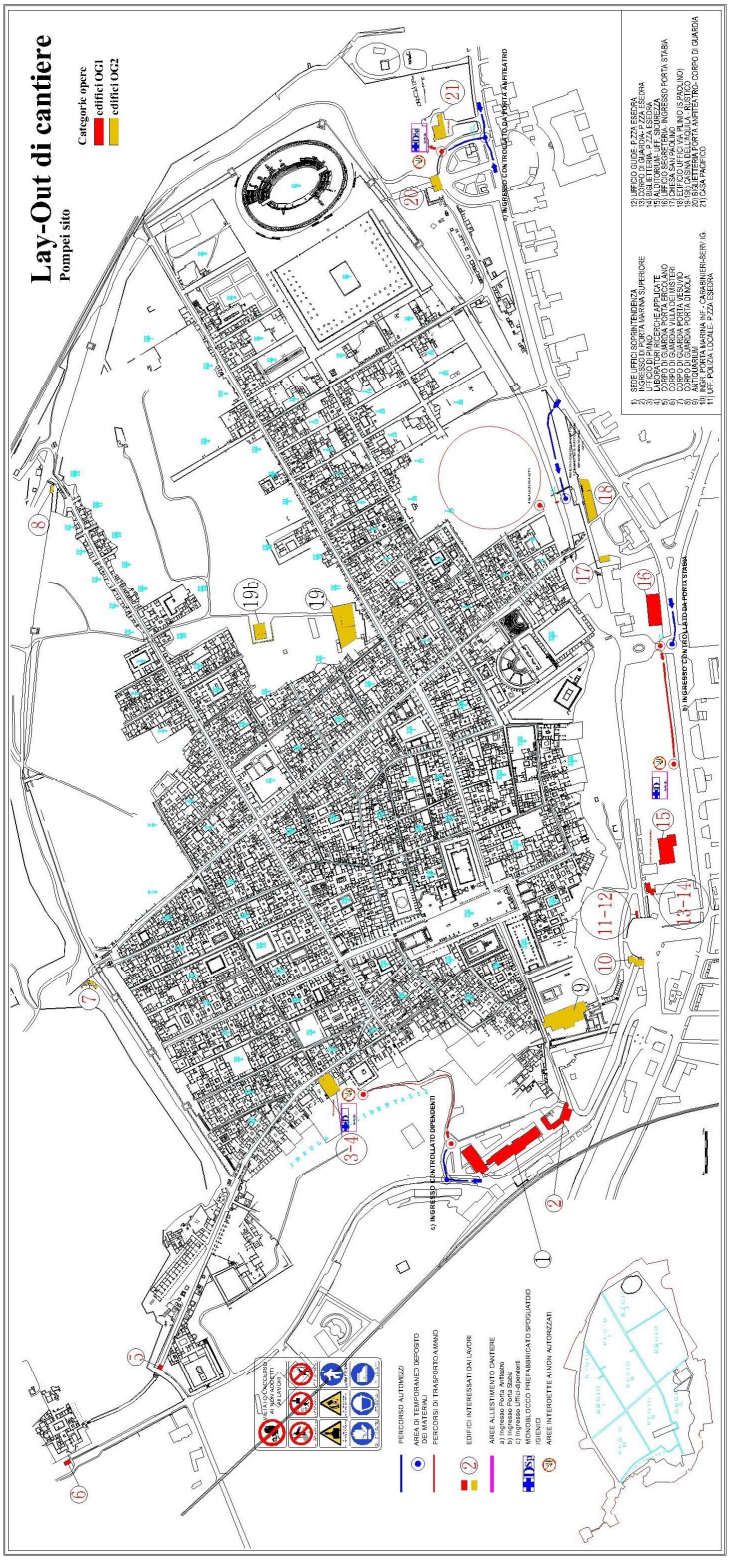
DICHIARA INOLTRE

- di aver effettuato la valutazione dei rischi di cui all'art. 17 e 28 del D.Lgs. 81/08; in tale ambito è stato valutato il rischio rumore (cfr art. 103 e 181) il cui esito relativo al cantiere è riportato nel POS);
- di aver provveduto all'informazione e formazione dei lavoratori con riferimento ai rischi specifici del cantiere e di aver effettuato il necessario addestramento dei lavoratori con particolare riferimento all'uso dei dispositivi di protezione individuale;
- di disporre in cantiere di idonei dispositivi di protezione individuale con particolare riferimento ai sistemi anticaduta per il montaggio di ponteggi, tra battello e a lavori con esposizione a caduta nel vuoto, e DPI per rischio chimico compatibili con le indicazioni delle schede di sicurezza;
- di aver effettuato la consultazione dei lavoratori tramite i loro rappresentanti;
- di aver preso visione del Piano di Coordinamento ed elaborato il Piano operativo;
- di disporre presso il cantiere di tutta la documentazione obbligatoria compreso il registro degli infortuni, libretti e verbali delle ultime verifiche periodiche per impianti di sollevamento, ponteggi, trabatelli, attrezzature ed impianti che saranno utilizzati in cantiere, nonché i relativi manuali di istruzione e le dichiarazioni di conformità; dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere e lettera di trasmissione agli organi di vigilanza (denuncia impianto di messa a terra)
- di aver preso accurata visione dei luoghi, nonché dei documenti di progetto e del piano di sicurezza e coordinamento, e di ritenere che il costo della sicurezza previsto è remunerativo degli oneri che l'Impresa deve sostenere e che in ogni caso non potrà costituire vincolo alla inosservanza della normativa vigente, delle misure di sicurezza che l'Impresa ha adottato a seguito della propria valutazione dei rischi, e che tale condizione vale per eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi

SI IMPEGNA

a esibire la documentazione attestante quanto dichiarato, in conformità all'allegato XVII del D.Lgs 81/08 .
Data _____
Firmato: il responsabile dell'impresa _____
Visto: il responsabile di cantiere _____
il rappresentante dei lavoratori _____

ALLEGATO 3 : PLANIMETRIE DELLE AREE/SITI INTERESSATE DAI LAVORI



Lay-Out di cantiere

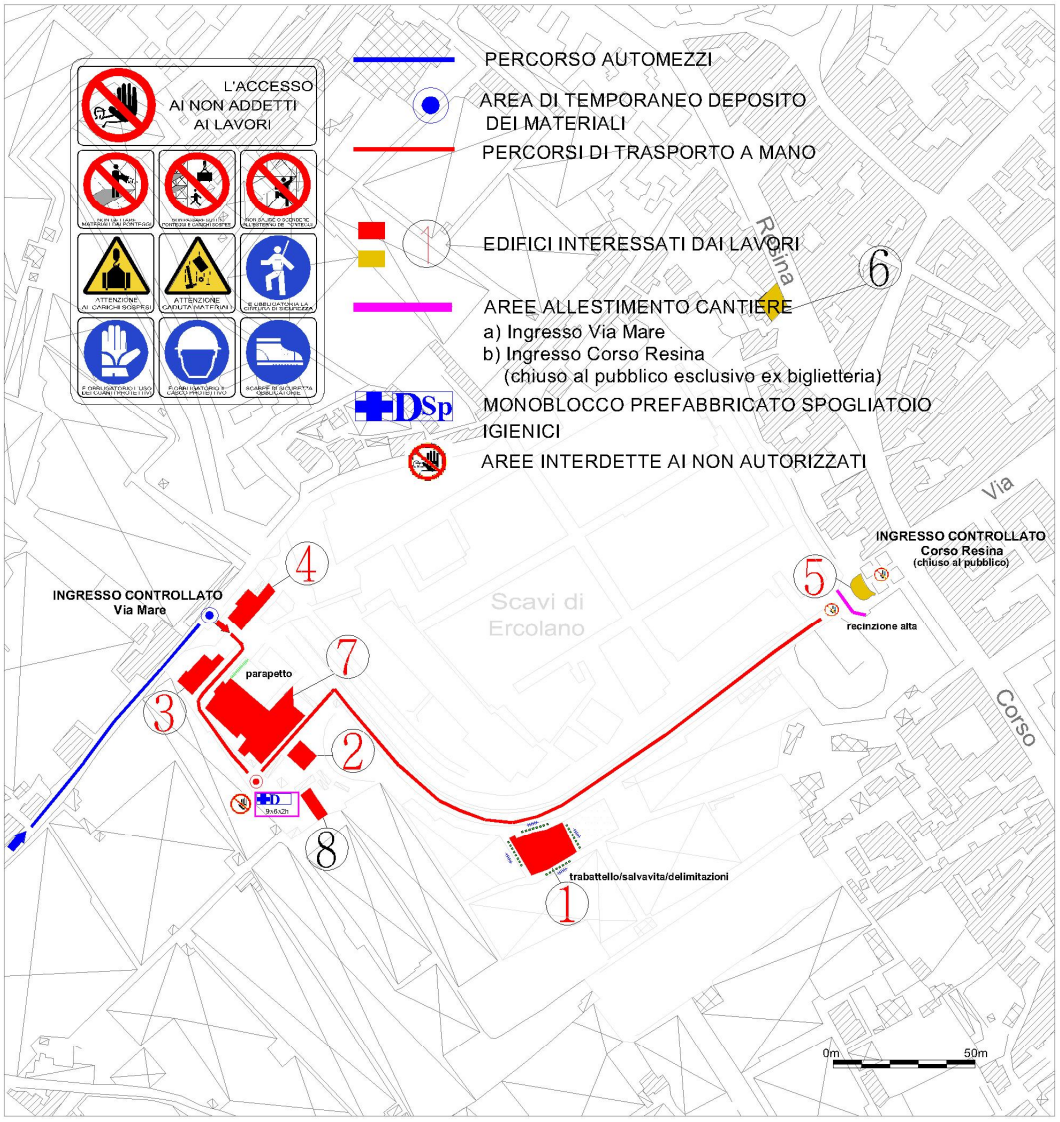
Ercolano sito

Categorie opere

edifici OG1

edifici OG2

1) NUOVA BIGLIETTERIA, CORPO DI GUARDIA
2) MUSEO BARCA
3) CORPO DI GUARDIA- INGRESSO DA VIA MARE
4) AREA ACCOGLIENZA- SERVIZI AGGIUNTIVI
5) EX BIGLIETTERIA CORSO RESINA, POLIZIA LOCALE, BAGNI
6) TEATRO ANTICO
7) ANTIQUARIUM E SEDE UFFICI DIREZIONE
8) MAGAZZINO CONSUMI E DEPOSITO MATERIALE ARCHEOLOGICO



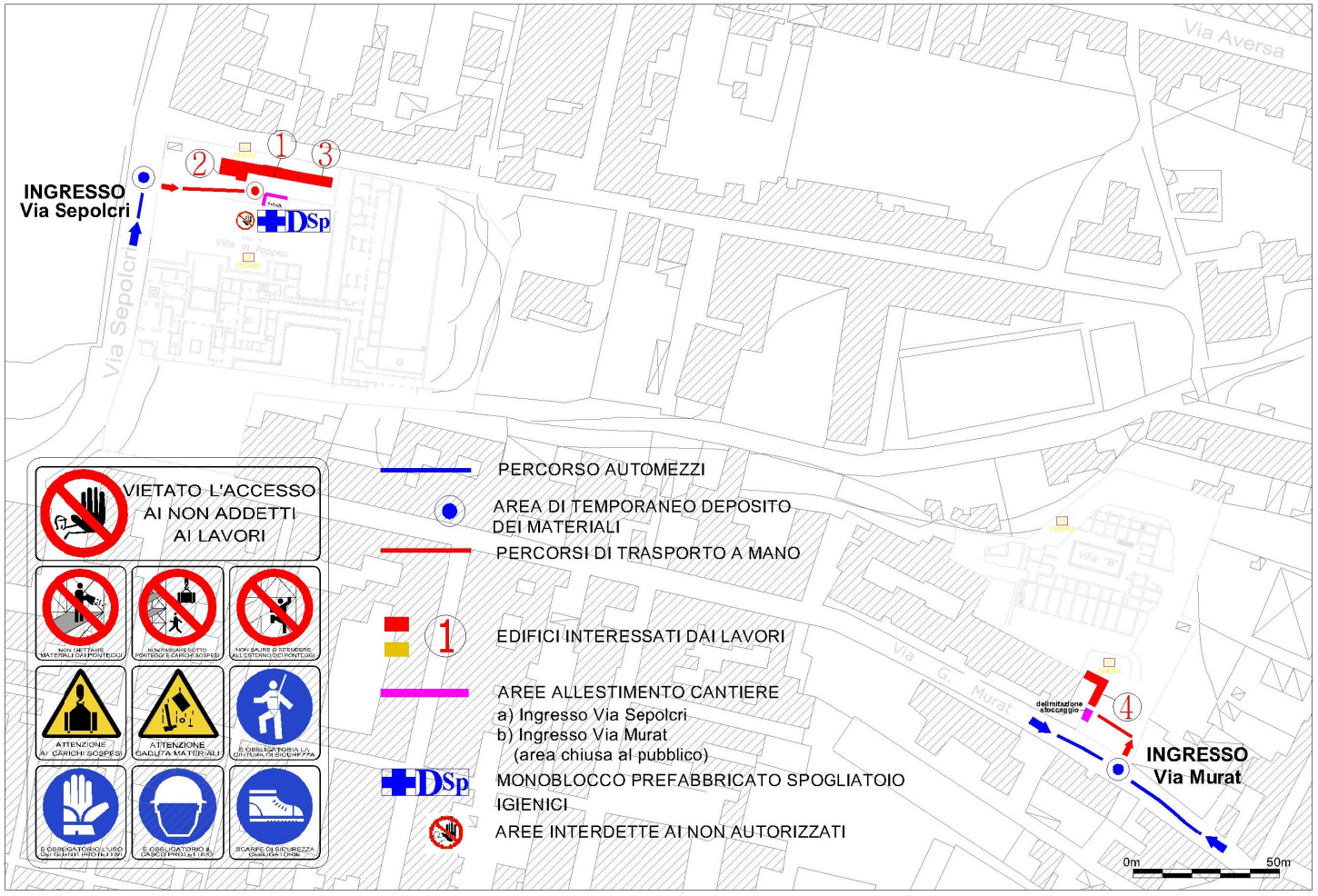
Lay-Out di cantiere

Torre Annunziata sito

Categorie opere

- edifici OG1
- edifici OG2

VILLA "A"
1) UFFICIO DIREZIONALE 2) BIGLIETTERIA 3) CORPO DI GUARDIA
VILLA "B"
1) CORPO DI GUARDIA



Lay-Out di cantiere

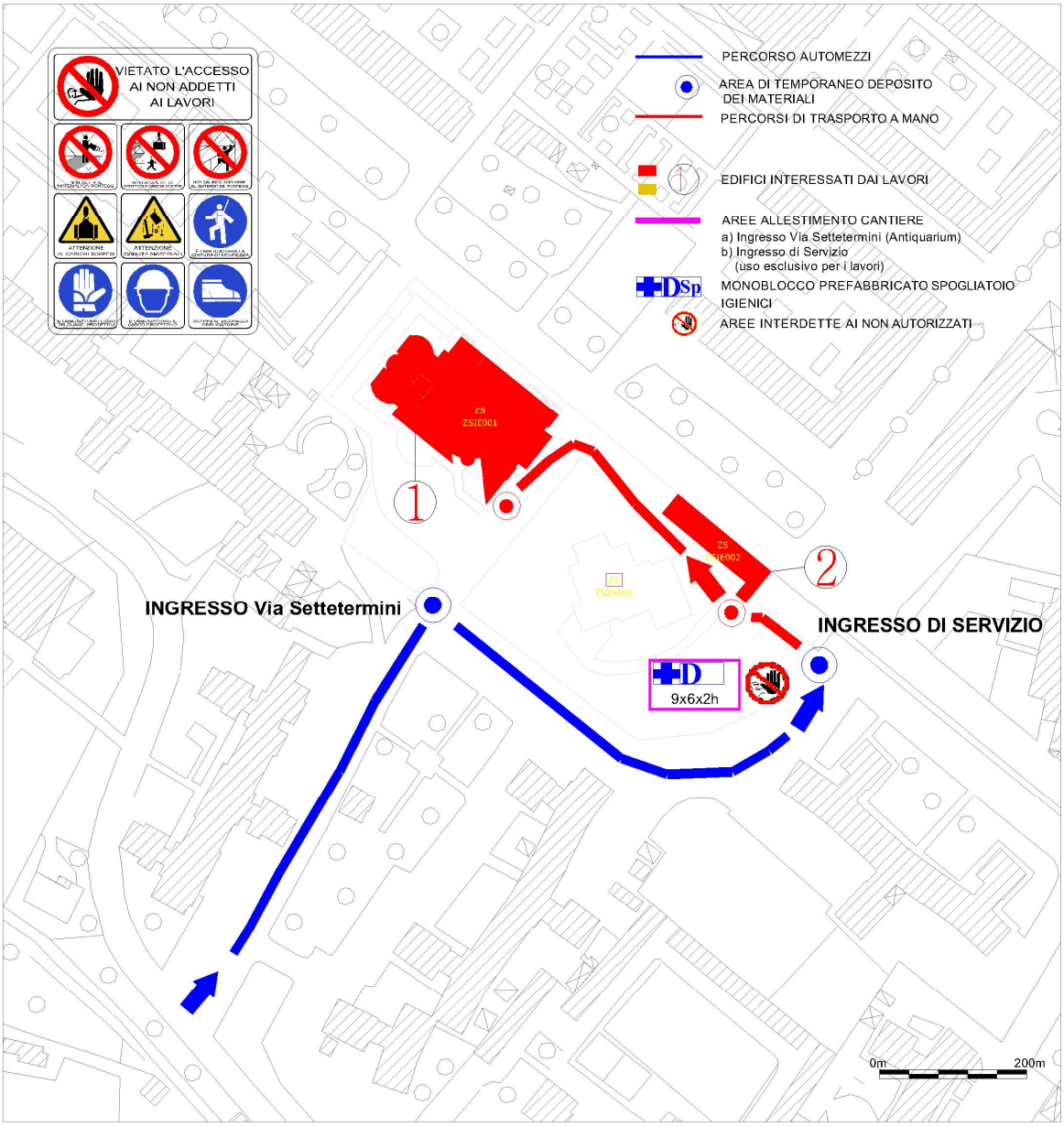
Boscoreale sito

Categorie opere

edifici OG1

edifici OG2

1) ANTIQUARIUM
2) CORPO DI GUARDIA



Lay-Out di cantiere

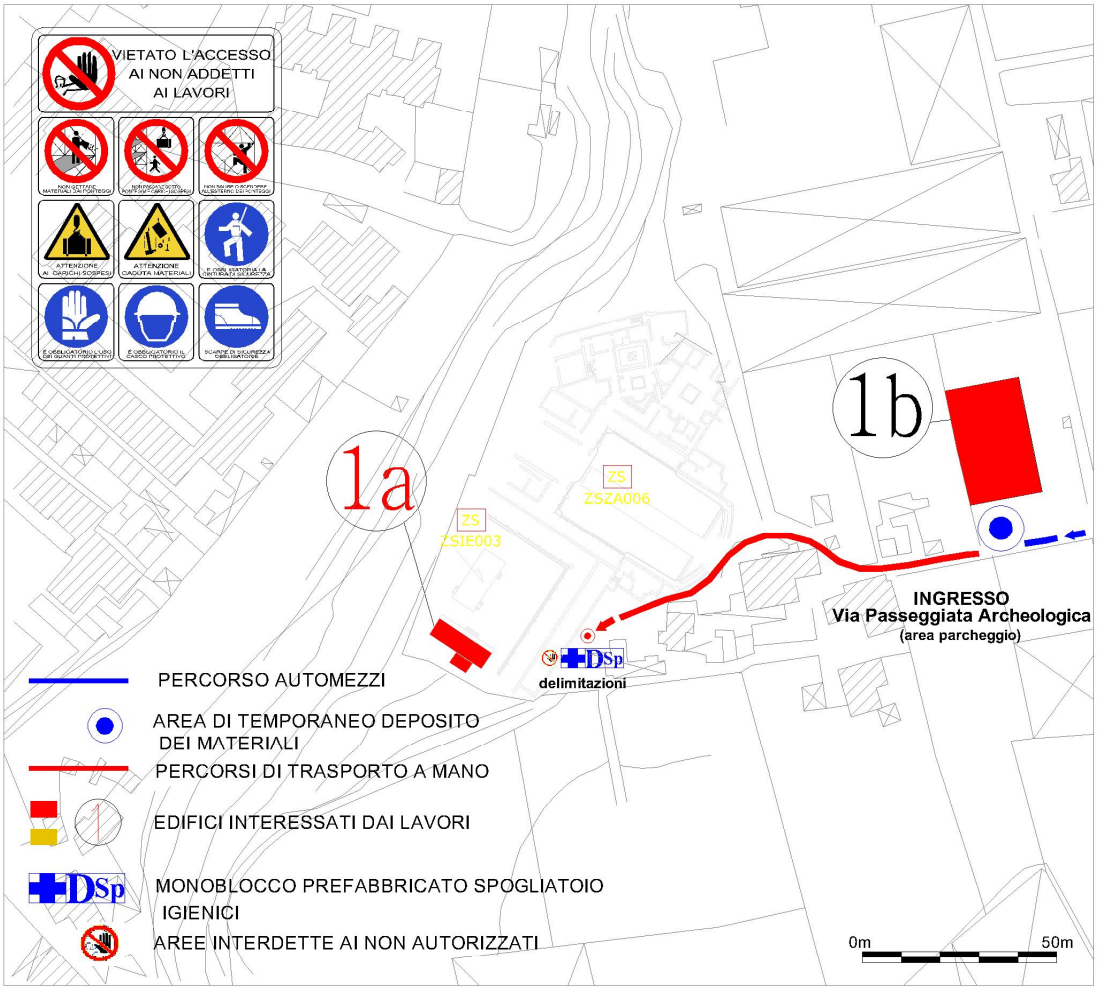
Castellammare di Stabia sito

Categorie opere

edifici OG1

edifici OG2

VILLA SAN MARCO
1a) CORPO DI GUARDIA
1b) UFFICIO DIREZIONE



ALLEGATO 3a : RELAZIONI DELLE AREE/SITI INTERESSATE DAI LAVORI

SITO ARHEOLOGICO POMPEI

Autostrada A3 napoli-salerno-reggio calabria Svincolo Pompei E/45

SS 18 direzione Via Plinio

Via Plinio

Via Roma

Via Villa dei Misteri,2……Ingresso Controllato Personale (c)

SS 18……Ingresso Controllato Porta Stabia (b)

Via Plinio – Via Roma…….Ingresso Controllato Porta Anfiteatro (a)

I lavori relativi agli edifici demaniali oggetto del presente PSC, come già descritto precedentemente, comprendono quelli del Sito Archeologico di Pompei. Ubicati all'interno o a perimetro del contesto archeologico, questi, riguardano 18 edifici dislocati nel Sito, nel quale non è escluso la presenza di altri cantieri considerati i finanziamenti in corso.
Gli edifici oggetto dei lavori, riportati nella planimetria allegata al presente PSC con i tre relativi allestimenti di cantiere, secondo quanto concordato precedentemente con il RUP, saranno resi accessibili, essendo in numero, da tre ingressi distinti. Questi suddivisi per impegni di spesa, posizione e logistica prevedono l'accesso da Via Villa dei Misteri, Ingresso Controllato del Personale indicato con la lettera (c) , che sarà utilizzato per l'accesso dei mezzi di cantiere e per le maestranze, presso l'area di allestimento individuata per i lavori relativi agli edifici 2,3,4,5,6 e 7, opportunamente indicati in planimetria. L'accesso su Via Plinio, indicato con la lettera (b) Porta Stabia, sarà utilizzato esclusivamente per gli edifici numericamente riportati, 10,11,12,13,14,15,16,17 e 18 con rispettiva area di allestimento. Infine, l'ingresso controllato indicato con la lettera (a) quello da Porta Anfiteatro servirà la sua area di allestimento nonché gli edifici indicati con i numeri 8, 20 e 21.
Come ampiamente riportato in premessa, a tutti gli effetti parte operativa del presente P.S.C., essendo il Sito di Pompei quello più vasto ed interessato dal maggior numero di edifici, al fine di consentire i lavori in massima sicurezza, è stato richiesto preventivo coordinamento e parere con le figure interne preposte/consulenti della Soprintendenza per tutto ciò che concerne il **DOCUMENTO UNICO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI DA INTERFERENZA E INDICAZIONE DEI RELATIVI ONERI PER LA SICUREZZA DEL LAVORO** a seguito dell'affidamento dei lavori in contratto d'appalto, contratto d'opera o di somministrazione all'interno dell'azienda predisposto ai sensi dell'art.26 comma 3 del D.Lgs. n.81/2008. In aggiunta, data la particolarità/complessità del progetto e la possibile contemporaneità di altri interventi nel sito, a garanzia di improbabili sopraggiunte situazioni di emergenza, come suggerito, per questo Sito, è riportato in allegato nel presente P.S.C il Piano di Gestione Emergenza del Sito.

Modalità di accesso

INGRESSI CARRABILI

Per tutto ciò che riguarda la regolamentazione per l'accesso dei mezzi di cantiere (carico e scarico dei materiali), in relazione ai rischi di interferenza con turisti e/o presenza di personale interno, si rimanda a quanto predisposto in premessa nonché alle disposizioni proprie del sito utili da consultare, non escludendo la possibilità di eventuali permessi in deroga da autorizzare previa richiesta scritta da parte degli operatori, opportunamente/preventivamente concordati con la D.L. e CSE.

L' impresa, nel programmare le movimentazioni relative al carico e allo scarico dei materiali dovranno rispettare gli orari di apertura al pubblico, sotto riportato, evitando qualsiasi rischio di interferenze:
dal 1° novembre al 31 marzo: tutti i giorni dalle ore 8.30 alle ore 17.00
dal 1° aprile al 31 ottobre: tutti i giorni dalle ore 8.30 alle ore 19.30

Pertanto, oltre a rispettare le modalità/criteri riportati in premessa, si ribadisce che le operazioni di carico e scarico mediante mezzi dovranno essere effettuate unicamente fuori dall'orario di accesso al pubblico compreso i passaggi dei mezzi a nolo anche se inizialmente non previsti.

Le aree in prossimità dei tre suddetti ingressi, dovranno essere impegnate solo per le manovre e non alla sosta dei mezzi di cantiere/nolo, gli spazi di allestimento cantiere individuati in funzione delle indicazioni contenute nel presente PSC riportati nelle planimetrie di organizzazione di cantiere, dovranno essere recintati con specifici criteri impedendo l'accidentale o intenzionale ingresso di estranei ed essere inaccessibili (chiusi) ai non addetti per l'intera durata dei lavori, per essere aperti solo se si prevede in caso di necessità l'arrivo di automezzo, preventivamente autorizzato, fino all'area di allestimento.

L'impresa, come predisposto nei costi indiretti della sicurezza, con proprio personale coordinerà le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali, evitando così che ci siano interferenze con il transito dei veicoli del personale dell'Amministrazione, di eventuali altre imprese o qualsiasi altro mezzo.
A tale fine sarà necessario predisporre il controllo, oltre che della carrabilitá interna, degli accessi, per effetto di manovre di eventuali mezzi in attesa, predisponendo la sosta/attesa temporanea utilizzando spazi pubblici esterni al Sito laddove consentito.

INGRESSI PEDONALI

L'ingresso da parte delle maestranze alle aree di cantiere è previsto dall'ingresso Porta Anfiteatro (Via Roma), da Porta Stabia (Via Plinio) e quello dei Dipendenti (Via Villa dei Misteri), dando per scontato che l'ingresso agli edifici-cantiere sarà consentito al solo personale autorizzato, dotato di tesserino di riconoscimento. L'apertura dei varchi dovrà essere limitato al tempo strettamente necessario per il passaggio degli addetti rimanendo sempre chiusi, evitando il più possibile andirivieni durante le ore di lavoro.
Considerati i possibili rischi determinati dalle presenze sulle strade pubbliche/spazi antistanti gli ingressi, come precedentemente evidenziato, si ritiene indispensabile la verifica giornaliera della effettiva chiusura del varco a passaggio avvenuto, soprattutto a fine giornata in uscita, nonché delle delimitazioni su ogni percorso interferente, interessato da presenze in contemporanea con gli operai dell'impresa.

Tali attività dovranno essere riportate nei verbali di cantieri previsti, dandone comunicazione ufficiale alla Direzioni dei Lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione.

INTERFERENZE

I percorsi impegnati dal transito dei mezzi dovrà essere segnalato e delimitato per l'intera durata delle operazioni da svolgere. Eventuali aree destinate all'accumulo, anche se provvisorio dei materiali, saranno preventivamente individuate con tutti i responsabili preposti in materia di sicurezza e dovranno essere segnalate e delimitate.

L'ingresso delle maestranze dai tre accesi sarà regolamentato, essendo custoditi, e se effettuato in presenza/transito di visitatori al parco (previsto fuori dall'orario stabilito), nelle immediate vicinanze si impone l'obbligo di evitare promiscuità soprattutto se il passaggio degli operai comporta introduzione di materiale e utensili a mano. Tale accorgimento si rende obbligatorio anche per consentire gli spostamenti interni della manovalanza necessari tra un edificio e l'altro.
E' d'obbligo per l'impresa nominare un preposto al quale delegare il compito di controllo per le interferenze all'ingresso, all'uscita e durante gli spostamenti oltre a custodire le rispettive chiavi degli allestimenti e di eventuali varchi di accesso se predisposte/affidate.

ALLESTIMENTO CANTIERE ATTIVITA/PRESCRIZIONI AL SITO

La ubicazione degli allestimenti di cantiere, relativamente ai manufatti interessati e successivamente specificati, è stata stabilita seguendo criteri di posizione, logistica ed impegni di spesa previsti, indicando nei tre punti previsti dell'intera area archeologica quelli rispondenti ai criteri sopracitati. Il primo, ubicato in prossimità di Casa Pacifico, ben servito e vicino al tratto carrabile, raggiungibile dalla viabilità comunale con accesso da Porta Anfiteatro indicato con la lettera (a), asserisce le attività per la Biglietteria ed il Corpo di Guardia della stessa porta, ed in più anche se in posizione defilata per il Corpo di Guardia di Porta Nola. L'area delimitata da recinzione e comprensiva di spazio per lo stoccaggio dei materiali, dei servizi e prefabbricato/spogliatoio, costituisce di per sé il primo sotto-cantiere su cui faremo due necessarie considerazioni:
La prima, si riferisce al fatto che rispetto agli altri due concentra il minor numero di edifici ed un impegno di spesa minore, pertanto dovrebbe essere quello di minor durata. Quindi, vista la contemporaneità, viene indicato con la lettera (a) rispetto l'accesso, ipotizzando che possa essere il primo ad essere smobilitato;
La seconda, riferendosi alla operatività, riguarda i lavori al Corpo di Guardia di Porta Nola. Essendo distante dal luogo di allestimento, anche se più vicino rispetto alle altre due aree di cantiere, durante gli spostamenti pedonali degli operai nelle ore di lavoro è opportuno/d'obbligo evitare eventuali interferenze. Nel caso si dovesse rendere necessario approvvigionamento di materiale o quant'altro non effettuato a mano durante l'orario previsto (non apertura al pubblico), in via straordinaria, previa comunicazione e autorizzazione scritta, potrà essere utilizzato l'ingresso di Porta Nola, nel rispetto delle prescrizioni precedentemente fatte.

Il secondo punto di allestimento cantiere, data la concentrazione dei manufatti interessati dai lavori e gli spazi disponibili, è individuato in prossimità dell'Ufficio Sicurezza con accesso controllato da Porta Stabia (b), mediante recinzione di perimetrazione, servizio e prefabbricato di cantiere, cosi come riportato nei costi indiretti della sicurezza. In questo caso, gli edifici anche se divisi in due "blocchi",il primo dal n.10 al 15 ed il secondo dal n.16 al 18 cosi individuati numericamente, sono tutti prossimi tra loro, e le lavorazioni stesse non presentano particolari condizioni di rischio se non quelle relative alle interferenze, ampiamente trattate, che però devo trovare massima applicazione per l'edificio n.10 relativo all'Ingresso Porta Marina Inferiore-Carabinieri-Servizi igienici, l'edificio n.12 Ufficio Guide ed infine l'edificio n.14 la Biglietteria di Piazza Esedra. In quanto, oltre al personale interno, sono soggetti alla presenza e passaggio di turisti. Pertanto oltre alle previste delimitazioni, ai preposti d'impresa a regolare le interferenze è fatto obbligo per gli operai intervenire in "controrario" rispetto all'ingresso/uscita dei visitatori, ossia procedere in orario dove sono registrate le minime presenze sia in entrata (ultimo ingresso previsto ore 15,30) che in uscita (magari se corrispondono i tempi di aggiudicazione, contemplando anche la bassa stagione) o in orario di non apertura al pubblico. Se indispensabile, ed efficienti ai fini delle lavorazioni, si possono ipotizzare interventi per fasi a garanzia della sicurezza e della perfetta esecuzione a regola d'arte.

Il terzo allestimento di cantiere, con Ingresso Controllato Dipendenti (c) è previsto in prossimità dell'Ufficio di Piano e Laboratorio di Ricerche il quali tra gli edifici raggruppati prevedono il maggior impegno di spesa. Costituito da recinzione di perimetrazione, servizio e prefabbricato di cantiere, cosi come riportato in planimetria e nei costi indiretti della sicurezza, supporta oltre l'edificio su citato gli edifici con la numerazione n.2 , n.5 e 6. Tutti gli edifici presentano poche possibilità di interferenze ad esclusione dell'ingresso di Porta Marina Superiore il n.2, su cui è utile, anche prevedendo un impegno di spesa minimo, riprendere quanto sopra riportato, cioè oltre alle previste delimitazioni, ai preposti d'impresa a regolare le interferenze, è fatto obbligo per gli operai intervenire in "controrario" rispetto all'ingresso/uscita dei visitatori, ossia procedere in orari dove sono registrate le minime presenze sia in entrata che in uscita (magari se corrispondono i tempi di aggiudicazione, contemplando anche la bassa stagione) o in orario di

non apertura al pubblico. Se indispensabile, ed efficienti ai fini delle lavorazioni, si possono ipotizzare interventi per fasi a garanzia della sicurezza e della perfetta esecuzione a regola d'arte. Per gli altri edifici, essendo in posizioni marginali/periferici agli scavi, e trattandosi di Corpi di Guardia, bisogna prevalentemente non interferire con gli addetti, predisponendo
le dovute delimitazioni ed allestire modeste aree per stoccaggio materiali a secondo delle esigenze, dandone comunicazione.

L'impresa, provvederà a controllare che durante le operazioni di transito del personale e di movimentazione dei materiali, nonché dei mezzi da nolo se resi necessari, non insorgano interferenze alcuna con tutte le possibili presenze fisiche del Sito.
Ad evitare tali rischi, oltre a rispettare quanto detto in premessa, sono indicati in planimetria i percorsi di collegamento tra gli edifici, punti di lavorazione, e gli allestimenti di cantiere.
Tali percorsi, saranno obbligatoriamente delimitati in prossimità dei punti di lavorazione ad evitare rischi di interferenza con i dipendenti della Soprintendenza o con terzi. Ancora, dovranno essere organizzate delimitazioni/recinzioni puntuali, di volta in volta, prima di procedere con "interventi minori", sia esterni che interni, tenendole in opera per l'intera durata dei lavori anche se breve.
Sarà obbligatorio per l'impresa, se non rilevato precedentemente nel POS, comunicare per iscritto ai responsabili preposti, i pericoli in genere e quelli dovuti ad interferenze non risolvibili con le modalità indicate, pur individuando da subito un preposto dell'impresa al quale assegnare il compito di vigilare, nei punti a rischio, durante le operazioni di transito, movimentazione e lavorazione.
In caso di condizioni sopraggiunte, non contemplate da quanto predisposto dalla sicurezza in fase di progettazione è d'obbligo la sospensione delle attività.

Vista la ampia area su cui si interviene, la dislocazione degli edifici, degli ambienti oggetto dei lavori e gli allestimenti previsti, qualora l'impresa ritenesse utile migliorare le condizioni di sicurezza, superando l'organizzazione dei percorsi tra gli allestimenti di cantiere ed i luoghi di lavorazione, si potrà organizzare qualche micro/sotto-cantiere puntuale. Nel pieno rispetto delle logiche di sicurezza indicate, predisponendo il tutto durante gli orari di chiusura al pubblico, non intralciando le attività dei dipendenti, evitando interferenze, ovviamente, previa comunicazione formale e corrispettiva autorizzazione alla D.L. e al C.S.E.

OPERE A FARSI

Gli interventi interessano nello specifico i seguenti edifici numerati così suddivisi per accesso:

Ingresso Controllato (a) Porta Anfiteatro

Edificio. n.8) Corpo di Guardia Porta di Nola;
Edificio n.20) Biglietteria,Corpo di Guardia Porta Anfiteatro;
Edificio n.21) Casa Pacifico.

Ingresso Controllato (b) Porta Stabia

Edificio. n.10) Ingresso Porta Marina Inferiore, Carabinieri, Servizi igienici;
Edificio n.11) Ufficio Polizia Locale Piazza Esedra;
Edificio n.12) Ufficio Guide Piazza Esedra;
Edificio. n.13) Corpo di Guardia Piazza Esedra;
Edificio n.14) Biglietteria Piazza Esedra;
Edificio n.15) Auditorium, Ufficio Sicurezza;
Edificio. n.16) Ingresso Porta di Stabia, Ufficio Segreteria;
Edificio n.17) Chiesa S.Paolino;
Edificio n.18) Edifico Uffici S.Paolino.

Ingresso Controllato (c) Dipendenti

Edificio. n.2) Ingresso di Porta Marina Superiore;

Edificio n.3) Ufficio di Piano;
Edificio n.4) Laboratorio Ricerche Applicate.
Edificio. n.5) Corpo di Guardia Porta Ercolano;
Edificio n.6) Corpo di Guardia Villa dei Misteri;
Edificio n.7) Corpo di Guardia Porta Vesuvio.

Le opere, per gli edifici indicati considerato il reiterarsi delle stesse, possono riassumersi nelle seguenti macro categorie:

- riparazioni e sostituzioni con fornitura di elementi in genere (coprigiunti, infissi, lastre in policarbonato, scala in ferro, soglie, pedate, ecc.);
- stuccatura e raschiatura di intonaci;
- rifacimento intonaci di facciata e tinteggiatura;
- rimozioni e rifacimenti pavimenti con massetti in genere;
- scavi per isolamento alle murature risanamento da umidità in genere;
- interventi in estradosso coperture ai fini dell'isolamento;
- manutenzione delle coperture con interventi di impermeabilizzazione, comprensivi di piani di posa nonché di sostituzione degli elementi di coronamento e di raccolta delle acque (scossaline, pluviali, gocciolatoi, ecc.);
- interventi su ossidazioni di armature con ripristino intonaci ammalorati;
- raschiatura e tinteggiatura interi, verniciatura elementi in legno e ferro;

A seguito dei sopralluoghi effettuati, specifici per la sicurezza in fase di esecuzione, dai confronti tenuti con il Progettista, il R.U.P., relativi ai lavori a farsi e dalle valutazioni degli elaborati di progetto, oltre al rischio interferenza principale criticità per il Sito, ampiamente contenuto con le misure e disposizioni previste, a limitazione dell'insorgere di ulteriori rischi, propri delle attività previste, sono stati individuati i seguenti dispositivi di sicurezza riconosciuti come costi indiretti:

- recinzione delle aree di cantiere;
- delimitazione per attività e percorsi;
- attrezzatura completa anticaduta per interventi con previsto uso ponteggi in genere;
- figure preposte per assistenza ai mezzi di cantiere in manovra compresi quelli a nolo, controllo movimenti pedonali, presidio di passaggi a rischio, ecc.

Per le specifiche attività si riportano le dovute prescrizioni:

- obbligo dell' uso dei dispositivi di protezione individuale;
- obbligo di indossare abbigliamento adeguato e proteggersi da insolazioni o scottature in periodi estivi;
- obbligo di controllare quotidianamente lo stato delle recinzioni del cantiere ed eventuale adeguamento delle stesse all'evolversi delle lavorazioni;
- obbligo di installazione ed adeguamento per le delimitazione in ogni fase di lavorazioni interne ed esterna, comprensive di segnaletica;
- obbligo di tenere presso il sito di lavorazione scorte di acqua adeguata al numero di operai presenti;
- obbligo di recarsi presso la baracca di cantiere per consumare il pasto con divieto di bere alcolici.

Dall'analisi dei lavori previsti (manutenzioni ordinarie e straordinarie), dalle condizioni e mezzi necessari per la loro esecuzione, non emergono particolari condizioni di rischio. Per tutto quanto non riportato specificatamente per il Sito Archeologico di Pompei si rimanda alle parti generali del presente P.S.C.

RECAPITI EMERGENZA

Carabinieri……..……...112 – 0818506163

Polizia……...113 – 0818563511

Vigili del Fuoco……..…….115 – 0818599145

Vigili Urbani c/o Municipio di Pompei..……..…....0818506164

A.S.L. NA 3……....118 – 0815359111

Emergenza Sanitaria…….……118

Ospedale di Castellammare di Stabia……..0818729111

Ospedale di Torre Annunziata…….....0815352111

Acquedotto Vesuviano segnalazioni guasti……800065500

Azienda Gas…….

Ispettorato del Lavoro…….

Direttore Lavori……..

Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione……

RUP…….

SITO ARHEOLOGICO ERCOLANO

Autostrada A3 napoli-salerno-reggio calabria Svincolo E/45

Via del Corallo

Via Pugliano

Corso Resina…….Ex Biglietteria

Via Mare ……..……Uffici-Auditorum

I lavori relativi agli edifici demaniali oggetto del presente PSC, come già descritto in premessa, comprendono quelli del Sito Archeologico di Ercolano. Ubicato in un contesto residenziale con aree pubbliche al contorno, questi, riguardano più edifici dislocati all'interno o a perimetro del Sito, nel quale non è escluso la presenza di altri cantieri per effetto dei contratti di sponsorizzazione in essere.
Gli edifici oggetto dei lavori, riportati nella planimetria allegata al presente PSC con il relativo allestimento di cantiere, secondo quanto concordato precedentemente con la Direttrice degli Scavi e con il RUP, saranno resi accessibili dall'ingresso di VIA DEL MARE, che sarà utilizzato per l'accesso dei mezzi di cantiere e per le maestranze, mentre per la ex biglietteria su Corso Resina è ipotizzabile il solo accesso delle maestranze se autorizzati e responsabilizzati, per l'accesso sotto chiave, dalla Direzione. Di fatto, l'accesso da CORSO RESINA, sarà utilizzato esclusivamente per l'edificio stesso, il quale oltre a costituire presidio per la P.M. e Pro Loco risulta essere ingresso al Parco cittadino. Edifico/Ingresso che per ovvi motivi, come ampiamente riportato in premessa, a tutti gli effetti parte operativa del presente P.S.C., vedrà predisporre la chiusura al pubblico per il periodo di bassa stagione (invernale), se coincidente con i tempi di aggiudicazione, al fine di consentire i lavori in massima sicurezza, ipotizzando eventualmente l'accesso al parco da Via Alveo.

Modalità di accesso

INGRESSI CARRABILI

Per tutto ciò che riguarda la regolamentazione per l'accesso dei mezzi di cantiere (carico e scarico dei materiali), in relazione ai rischi di interferenza con turisti e/o presenza di personale interno, si rimanda a quanto predisposto in premessa nonché alle disposizioni proprie del sito utili da consultare, non escludendo la possibilità di eventuali permessi in deroga da autorizzare previa richiesta scritta da parte degli operatori, opportunamente/preventivamente concordati con la D.L. e CSE.

L' impresa, nel programmare le movimentazioni relative al carico e allo scarico dei materiali dovranno rispettare gli orari di apertura al pubblico, sotto riportato, evitando qualsiasi rischio di interferenze:
dal 1° novembre al 31 marzo: tutti i giorni dalle ore 8.30 alle ore 17.00
dal 1° aprile al 31 ottobre: tutti i giorni dalle ore 8.30 alle ore 19.30

Pertanto, oltre a rispettare le modalità/criteri riportati in precedenza, si ribadisce che le operazioni di carico e scarico mediante mezzi dovranno essere effettuate unicamente fuori dall'orario di accesso al pubblico compreso i passaggi dei mezzi a nolo previsti per gli interventi sull'Antiquarium.

Le aree in prossimità del suddetto ingresso, dovranno essere impegnate solo per le manovre e non alla sosta dei mezzi di cantiere o nolo, gli spazi di allestimento cantiere individuati in funzione delle indicazioni contenute nel presente PSC riportati nelle planimetrie di organizzazione di cantiere, dovranno essere recintati con specifici criteri impedendo l'accidentale o intenzionale ingresso di estranei ed essere inaccessibili (chiusi) ai non addetti per l'intera durata dei lavori.
Nel caso specifico per la ex biglietteria su Corso Resina la chiusura del varco/cancello dalla strada permetterà l'inaccessibilità a terzi, nello stesso tempo se custodito a chiave dall'impresa, consentirà (con la esclusiva responsabilità della stessa, in quanto fuori dal cantiere e su viabilità pubblica opportunamente

autorizzata e coordinata dalla Polizia Municipale pur trattandosi di sosta breve), eccezionalmente, la minima movimentazione di materiali necessari alle lavorazioni in esecuzione.
L'impresa, come predisposto, con proprio personale coordinerà le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali dall'accesso predisposto evitando così che ci siano interferenze con il transito dei veicoli del personale dell'Amministrazione e/o di eventuali altre imprese.
A tale fine sarà necessario predisporre il controllo, oltre che della carrabilitá interna, dell'accesso, per effetto di manovre di eventuali mezzi in attesa, predisponendo la sosta/attesa temporanea utilizzando spazi pubblici esterni al Sito se consentito.

INGRESSI PEDONALI

L'ingresso da parte delle maestranze alle aree di cantiere è previsto da C.so Resina o dall'ingresso da Via Mare, dando per scontato che l'ingresso agli edifici-cantiere sarà consentito al solo personale autorizzato, dotato di tesserino di riconoscimento. L'apertura dei varchi dovrà essere limitato al tempo strettamente necessario per il passaggio degli addetti rimanendo sempre chiusi.
Considerati i possibili rischi determinate dalle presenze sul viale pubblico/spazi antistanti dell'ex biglietteria come precedentemente evidenziato, si ritiene indispensabile la verifica giornaliera della effettiva chiusura del varco, soprattutto a fine giornata, nonché di ogni percorso interferente interessato dalla presenza degli operai dell'impresa.

Tali attività dovranno essere riportate nei verbali di cantieri previsti, dandone comunicazione ufficiale alla Direzioni dei lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione.

INTERFERENZE

I percorsi impegnati dal transito dei mezzi dovrà essere segnalato e delimitato per l'intera durata delle operazioni da svolgere. Eventuali aree destinate all'accumulo, anche se provvisorio dei materiali, saranno preventivamente individuate con i responsabili tutti e dovranno essere segnalate e delimitate.

L'ingresso delle maestranze da C.so Resina sarà regolamentato, custodito (chiuso con chiave), previo accordo con la Direzione degli Scavi, mentre l'edificio (sotto-cantiere), recintato verso l'interno prevederà il passaggio, chiuso con lucchetto, per consentire internamente le necessarie relazioni/spostamenti. La presenza/transito di visitatori (fruitori del parco se previsto nel periodo dei lavori), nelle immediate vicinanze impone l'obbligo di mantenere costantemente chiuso tale accesso/passaggio.
E' d'obbligo per l'impresa nominare un preposto al quale delegare il compito di controllo delle chiusure durante la giornata e a fine orario di lavoro oltre a custodire le rispettive chiavi di accesso/passaggio.

ALLESTIMENTO CANTIERE ATTIVITA/PRESCRIZIONI AL SITO

La ubicazione/allestimento del cantiere, relativamente ai manufatti interessati, per logistica ed impegni di spesa previsti viene individuata in due punti dell' area archeologica. Il primo, in previsione della chiusura al pubblico, coincide con l'edificio dell'ex biglietteria, il quale con l'eventuale secondo accesso previsto per le sole maestranze quello da Corso Resina, una volta delimitato sul lato interno da recinzione, comprensivo di spazio per lo stoccaggio dei materiali e considerata la possibilità di utilizzo dei servizi preesistenti ed alcuni ambienti disponibili, costituisce di per sé il primo edificio-cantiere. Sul lato interno, per garantire maggiore sicurezza oltre gli orari di cantiere e del sito archeologico, considerando altri eventuali accessi e/o orari per il parco, è stata prevista recinzione con altezza di 4,00 m.
Il secondo punto di allestimento cantiere, data la concentrazione dei manufatti interessati da lavori e gli spazi disponibili, è individuato alle spalle dell'Auditorium, mediante allestimento di recinzione, servizio e prefabbricato di cantiere, cosi come riportato nei costi indiretti della sicurezza.
L'impresa, provvederà a controllare che durante le operazioni di transito del personale e di movimentazione dei materiali, nonché dei mezzi da nolo previsti, non insorgano interferenze alcuna con tutte le possibili presenze fisiche del Sito.
Ad evitare tali rischi, oltre a rispettare quanto detto in premessa, sono indicati in planimetria i percorsi di collegamento tra gli edifici, punti di lavorazione, e gli allestimenti di cantiere.

Tali percorsi, saranno obbligatoriamente delimitati in prossimità dei punti di lavorazione ad evitare rischi di interferenza con i dipendenti della Soprintendenza. Ancora, dovranno essere organizzate delimitazioni/recinzioni puntuali, di volta in volta, prima di procedere con "interventi minori", sia esterni che interni, tenendole in opera per l'intera durata dei lavori anche se breve.
Sarà obbligatorio per l'impresa, se non rilevato precedentemente nel POS, comunicare per iscritto ai responsabili preposti, i pericoli dovuti ad interferenze non risolvibili con le modalità indicate, pur indicando da subito un preposto dell'impresa al quale assegnare il compito di vigilare nei punti a rischio durante le operazioni di transito, movimentazione e lavorazione.
In caso di condizioni sopraggiunte, non contemplate da quanto predisposto dalla sicurezza è d'obbligo la sospensione delle attività.
Vista la dislocazione, anche se prossima degli edifici su Via del Mare, degli ambienti oggetto dei lavori e gli allestimenti previsti, qualora l'impresa ritenesse utile migliorare le condizioni di sicurezza, superando l'organizzazione dei percorsi tra gli allestimenti di cantiere ed i luoghi di lavorazione, si potrà organizzare qualche micro-cantiere puntuale. Nel pieno rispetto delle logiche di sicurezza indicate, predisponendo il tutto durante gli orari di chiusura al pubblico, non intralciando le attività dei dipendenti ed ovviamente, previa comunicazione/autorizzazione alla D.L. e al C.S.E.

OPERE A FARSI

Gli interventi interessano nello specifico i seguenti edifici:

Edificio. n.1) Nuova biglietteria-corpo di guardia;
Edificio. n.2) Museo barca;
Edificio. n.3) Corpo di guardia Via Mare;
Edificio. n.4) Area accoglienza-servizi;
Edificio. n.7) Antiquarium-uffici;
Edificio. n.5) Ex biglietteria.

Le opere, per gli edifici indicati considerato il reiterarsi delle stesse, possono riassumersi nelle seguenti macro categorie:

- manutenzione delle coperture con interventi di impermeabilizzazione, comprensivi di piani di posa nonché di sostituzione degli elementi di coronamento e di raccolta delle acque (scossaline, pluviali, ecc.);
- interventi su ossidazioni di armature con ripristino intonaci ammalorati;
- rifacimento intonaci di facciata e tinteggiatura;
- tinteggiatura interi, verniciatura elementi in legno e ferro;
- riparazioni e sostituzioni di elementi in genere (lastre in policarbonato, infissi, igienici,ecc.)

A seguito dei sopralluoghi effettuati, specifici per la sicurezza in fase di esecuzione, dai confronti tenuti con il Progettista, il R.U.P., relativi ai lavori a farsi e dalle valutazioni degli elaborati di progetto, oltre al rischio interferenza principale criticità per il Sito, ampiamente contenuto con le misure e disposizioni previste, a limitazione dell'insorgere di ulteriori rischi, propri delle attività previste, sono stati individuati i seguenti dispositivi di sicurezza riconosciuti come costi indiretti:

- recinzione delle aree di cantiere;
- delimitazione per i percorsi;
- parapetto di protezione per intervento terrazzo Auditorium ;
- tra battello per intervento nuova biglietteria con puntuale delimitazione;
- attrezzatura completa anticaduta interventi nuova biglietteria ed uso ponteggi in genere;
- figure preposte per assistenza ai mezzi di cantiere in manovra compresi quelli a nolo, controllo movimenti pedonali, presidio di passaggi a rischio, ecc.

Per le specifiche attività si riportano le dovute prescrizioni:

- obbligo dell' uso dei dispositivi di protezione individuale;
- obbligo di indossare abbigliamento adeguato e proteggersi da insolazioni o scottature in periodi estivi;
- obbligo di controllare quotidianamente lo stato delle recinzioni del cantiere ed eventuale adeguamento delle stesse all'evolversi delle lavorazioni;
- obbligo di installazione ed adeguamento per le delimitazione in ogni fase di lavorazioni interne ed esterna, comprensive di segnaletica;
- obbligo di tenere presso il sito di lavorazione scorte di acqua adeguata al numero di operai presenti;
- obbligo di recarsi presso la baracca di cantiere per consumare il pasto con divieto di bere alcolici;

Dall'analisi dei lavori previsti (manutenzioni ordinarie e straordinarie), dalle condizioni e mezzi necessari per la loro esecuzione, non emergono particolari condizioni di rischio. Per tutto quanto non riportato specificatamente per il Sito Archeologico di Ercolano si rimanda alle parti generali del presente P.S.C.

RECAPITI EMERGENZA

Carabinieri……..112 – 0817321858

Polizia…….…….113

Vigili del Fuoco……..…….115

Vigili Urbani c/o Municipio di Ercolano…….….0817777128

A.S.L. NA 3……....118 – 0817777212

Emergenza Sanitaria…….118

Ospedale di Castellammare di Stabia……...0818729111

Ospedale di Torre Annunziata……..0815352111

Acquedotto Vesuviano segnalazioni guasti……..800065500

Azienda Gas…….

Ispettorato del Lavoro…….

Direttore Lavori…….

Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione…….

RUP……..

SITO ARHEOLOGICO TORRE ANNUNZIATA

Autostrada A3 napoli-salerno-reggio calabria Svincolo Torre Annunziata

Via Vittorio Veneto

Via Camillo Benso di Cavur

Via Sepolcri,12 (villa A)……Ufficio direzionale; Biglietteria; Corpo di guardia

Via Murat,81 (villa B)……Corpo di guardia

I lavori relativi agli edifici demaniali oggetto del presente PSC, come già descritto in premessa, comprendono quelli del Sito Archeologico di Torre Annunziata/Oplonti. Suddiviso in due distinte aree con singoli accessi da Via Sepolcri e Via Murat, l'insieme degli edifici di età romana rinvenuti, a cominciare dall'epoca borbonica, nella moderna città di Torre Annunziata, sono riferibile ad un vero e proprio centro urbano periferico, caratterizzato dalla presenza di ville ed edifici pubblici, collegati dal sistema stradale. Attualmente le due aree perimetrate, insistono nel centro abitato ed in particolare quella che caratterizzata dalla presenza della cosiddetta Villa di Poppea (Villa A) accessibile dalla parte orograficamente più alta, su Via Sepolcri, consente l'accesso sia ai dipendenti che ai visitatori. Considerata la viabilità e il contesto appare per posizione, almeno in accesso, meno praticabile rispetto all'altra. L'articolazione su livelli divide la parte dell'ingresso carrabile, su cui insistono linearmente gli edifici interessati dai lavori, preceduti da modesta corte adibita a posti auto, da quella archeologica sottoposta. La limitata profondità di questa area piana e la spezzata di restrizione sull'impiantito degli spazi anteriori ai corpi di fabbrica, determinano in modo vincolate l'ubicazione dell'allestimento di cantiere in questa zona (vedi planimetria) la cui delimitazione comporta un impegno di spesa solo per due lati. La Villa B, attribuita a Crassius Tertius, attualmente chiusa al pubblico, con accesso da Via Murat, oltre all' ampia area archeologica che ospitava attività incentrate sulla lavorazione di prodotti della terra, in prossimità dell'ingresso, comprende il Corpo di Guardia su cui andranno effettuati gli interventi manutentivi previsti. Per questa area è previsto l'utilizzo dei servizi e tutto quanto allestito nella parte superiore ad eccezione di un piccolo spazio delimitato per consentire lo stoccaggio dei materiali.

Per questo Sito, nella villa "A" gli edifici oggetto dei lavori, riportati nella planimetria allegata al presente PSC con il relativo allestimento di cantiere prossimo al costruito allungato, ospitanti le funzioni di biglietteria, uffici e corpo di guardia, saranno resi accessibili dall'ingresso unico di Via Sepolcri. Il varco indicato sarà utilizzato per l'accesso dei mezzi di cantiere e per le maestranze addette. Come per gli altri Siti, dovranno rispettare tutto quanto riportato in premessa, a tutti gli effetti parte operativa del presente P.S.C. , al fine di consentire i lavori in massima sicurezza per tutto ciò che interessa le interferenze. Lo stesso vale per la villa "B", dove l'accesso è limitato alle sole maestranze.

Modalità di accesso

INGRESSI CARRABILI

Per tutto ciò che riguarda la regolamentazione per l'accesso dei mezzi di cantiere (carico e scarico dei materiali), in relazione ai rischi di interferenza con turisti e/o presenza di personale interno, si rimanda a quanto predisposto precedentemente nonché alle disposizioni proprie del sito utili da consultare. Non si esclude la possibilità di eventuali permessi in deroga da autorizzare previa richiesta scritta da parte dell'impresa, opportunamente/preventivamente concordati con la D.L. e CSE.

L' impresa, nel programmare le movimentazioni relative al carico e allo scarico dei materiali dall'ingresso indicato, dovrà rispettare quanto predisposto evitando qualsiasi rischio di interferenze.

Pertanto, oltre a rispettare le modalità/criteri riportati in premessa, si ribadisce che le operazioni di movimentazione dei materiali mediante mezzi, dovranno essere effettuate unicamente fuori dall'orario di accesso al pubblico compreso i passaggi dei mezzi a nolo se dovessero rendersi necessari.

Le aree in prossimità del suddetto ingresso, dovranno essere impegnate solo per le manovre e non alla sosta dei mezzi di cantiere/nolo, lo spazio di allestimento cantiere e quello antistante individuato, riportato nelle planimetrie di organizzazione di cantiere, eventualmente interessato da carrabilità momentanea, previa autorizzazione, non saranno impegnati con sosta lunga e dovranno essere delimitati con specifici criteri, impedendo l'accidentale o intenzionale passaggio di estranei oltre a renderli inaccessibili (chiusi) ai non addetti ai lavori per l'intera durata delle operazioni.

L'impresa, come predisposto, con proprio personale formato coordinerà le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali evitando così che ci siano interferenze con il transito dei veicoli del personale dell'Amministrazione e/o di sevizio.
A tale fine sarà necessario predisporre il controllo, oltre che per la carrabilitá interna, degli accessi, per effetto di manovre di eventuali mezzi in attesa, programmando laddove consentito, la sosta/attesa temporanea, utilizzando spazi pubblici esterni al Sito.

INGRESSI PEDONALI

L'ingresso da parte delle maestranze alle aree di cantiere è previsto da quello unico indicato, rispettivamente per la Villa A e la Villa B, dando per scontato che l'ingresso sarà consentito al solo personale autorizzato, dotato di tesserino di riconoscimento. L'apertura del varco dovrà essere limitato al tempo strettamente necessario per il passaggio degli addetti rimanendo sempre chiuso per quanto di competenza dell'impresa, evitando andirivieni durante le ore di lavoro.
Considerati i possibili rischi determinati da presenze soprattutto dei dipendenti della Soprintendenza negli spazi antistanti i costruiti, si ritiene indispensabile la verifica durante la giornata della effettiva delimitazioni del varco, nonché il controllo di ogni percorso interferente opportunamente delimitato, interessato dalla presenza/passaggio degli operai impegnati nelle lavorazioni.
Tali attività dovranno essere riportate nei verbali di cantieri previsti, dandone comunicazione ufficiale alla Direzioni dei lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione.

INTERFERENZE

I percorsi impegnati dal transito dei mezzi dovrà essere segnalato e delimitato per l'intera durata delle operazioni da svolgere. Eventuali aree destinate all'accumulo, anche se provvisorio dei materiali, saranno preventivamente individuate con i responsabili della sicurezza preposti e dovranno essere segnalate e delimitate.
L'ingresso delle maestranze da Via Sepolcri sarà regolamentato, mentre, internamente, i necessari spostamenti dipendenti dalle lavorazioni dovranno essere effettuati in sicurezza allestendo camminamenti separati. La presenza/transito di impiegati nelle immediate vicinanze dell'allestimento di cantiere nonché il necessario accesso ai singoli ambienti/ufficio da parte degli stessi, impone l'obbligo di mantenere costantemente chiuso lo spazio di allestimento cantiere e di predisporre l'inaccessibilità/chiusura al sottoponteggio in prossimità dei vani di accesso ai suddetti uffici.

E' d'obbligo per l'impresa nominare un preposto al quale delegare il compito al controllo di quanto sopra riportato sia durante le ore di lavoro che a fine giornata oltre a custodire la chiave degli allestimenti di cantiere.

ALLESTIMENTO CANTIERE ATTIVITA/PRESCRIZIONI AL SITO

La ubicazione/allestimento del cantiere, considerata la vicinanza dei manufatti interessati dai lavori, resta individuata nello spiazzale della Villa A, posto un po' più in profondità rispetto all'ingresso di Via Sepolcri. Questo, occupa lo spazio antistante degli edifici, in coincidenza con la spezzata in planimetria, mediante recinzione, servizio e prefabbricato di cantiere, cosi come riportato nei costi indiretti della sicurezza ed in planimetria.

Per questo caso, l'allestimento, visto il dislivello contempla recinzione solo due lati in quanto gli altri due sono costituiti da affaccio protetto, tanto da renderla perimetrata e inaccessibili.
L'impresa, provvederà a controllare che durante le operazioni di transito del personale e di movimentazione dei materiali, nonché dei mezzi da nolo se successivamente previsti, non insorga interferenze alcuna con le possibili presenze fisiche del Sito.
Gli spostamenti previsti dalle lavorazioni, se considerati gli ingressi agli uffici lungo il corpo di fabbrica, dovranno essere limitati il più possibile mettendo in sicurezza i vani di accesso, preservandoli.
Ad evitare tali rischi, oltre a rispettare quanto detto in premessa, dovranno essere segnalati e delimitati i percorsi di collegamento lungo l'edificio (consentendo l'accesso agli ambieni/funzioni), punti di lavorazione e collegamento con l'allestimento di cantiere.
Tali percorsi, saranno obbligatoriamente delimitati e regolati da preposto in prossimità dei punti di lavorazione dell' edificio dove il rischio interferenza con i dipendenti della Soprintendenza e con i turisti, nel caso della biglietteria, è probabile. Ancora, dovranno essere organizzate delimitazioni/recinzioni puntuali, di volta in volta, prima di procedere anche con "interventi minori", sia esterni che interni, tenendole in opera per l'intera durata dei lavori anche se limitata a qualche ora.
Sarà obbligatorio per l'impresa, se non rilevato precedentemente nel POS, comunicare per iscritto ai responsabili preposti, i pericoli dovuti ad interferenze non risolvibili con le modalità indicate, pur indicando fin da subito un preposto dell'impresa al quale assegnare il compito di vigilare nei punti a rischio durante le operazioni di transito, movimentazione e lavorazione.
In caso di condizioni sopraggiunte, non contemplate da quanto predisposto dalla sicurezza è d'obbligo la sospensione delle attività.
Infine, anche se contigue le funzioni ospitate dal lungo edificio con i relativi ambienti oggetto di lavori, qualora l'impresa ritenesse utile migliorare le condizioni di sicurezza, ad evitare l'insorgere di problematiche, potrà organizzare qualche micro-cantiere puntuale, allestendo le dovute delimitazioni, rispettando le logiche di sicurezza indicate, predisponendo il tutto durante gli orari di chiusura al pubblico, non intralciando le attività dei dipendenti, ed ovviamente, previa comunicazione con avvenuta autorizzazione da parte della D.L. e al C.S.E.
Per la Villa B, i lavori interessando il Corpo di guardia prossimo all'ingresso ed essendo quest'area chiusa al pubblico, bisognerà evitare in fase di lavorazione l'improbabile interferenza con l'unità interna di guardia, in più ad evitare intralci e sovrapposizioni è stata prevista una delimitazione per lo stoccaggio dei materiali distaccata dal manufatto interessato.

OPERE A FARSI

Gli interventi interessano nello specifico i seguenti edifici:

Villa "A"
Edificio. n.1) Ufficio direzionale;
Edificio. n.2) Biglietteria;
Edificio. n.3) Corpo di guardia.

Villa "B"
Edificio. n.1) Corpo di guardia.
Le opere, per gli edifici indicati considerato il reiterarsi delle stesse, possono riassumersi nelle seguenti macro categorie:

- interventi di rifacimento/ ripristino intonaci ammalo rati;
- tinteggiatura, verniciatura elementi in legno e ferro;
- realizzazioni di massetti in genere;
- rifacimento di impermeabilizzazione;
- Rimozione e sostituzione abachini;
- Realizzazioni controsoffitte;
- Manutenzione pensiline con profilati in acciaio e lastre in policarbonato;
- Opere di muratura e riparazioni/sostituzioni rifinimenti

A seguito dei sopralluoghi effettuati specifici per la sicurezza in fase di esecuzione, dai confronti tenuti con il Progettista ed il R.U.P., relativi ai lavori a farsi e dalle valutazioni degli elaborati di progetto, oltre al rischio interferenza, ampiamente contenuto con le misure e disposizioni previste, a limitazione dell'insorgere di ulteriori rischi, propri delle attività previste, sono stati individuati i seguenti dispositivi di sicurezza riconosciuti come costi indiretti:

- recinzione delle aree di cantiere;
- delimitazione per gli interventi puntuali e percorsi interferenti ;
- attrezzatura completa anticaduta interventi con uso ponteggio;
- figure preposte per assistenza ai mezzi di cantiere in manovra compresi quelli a nolo, controllo movimenti pedonali, presidio di passaggi a rischio, ecc.

Per le specifiche attività si riportano le dovute prescrizioni:

- obbligo dell' uso dei dispositivi di protezione individuale;
- obbligo di indossare abbigliamento adeguato e di proteggersi da insolazioni o scottature in periodi estivi;
- obbligo di controllare quotidianamente lo stato delle recinzioni del cantiere ed eventuale adeguamento delle stesse all'evolversi delle lavorazioni;
- obbligo di installazione ed adeguamento per le delimitazione in ogni fase di lavorazioni interne ed esterna, comprensive di segnaletica;
- obbligo di tenere presso il sito di lavorazione scorte di acqua adeguata al numero di operai presenti;
- obbligo di recarsi presso la baracca di cantiere per consumare il pasto con divieto di bere alcolici;

Dall'analisi dei lavori previsti (manutenzioni ordinarie e straordinarie), dalle condizioni e mezzi necessari per la loro esecuzione, non emergono particolari condizioni di rischio. Per tutto quanto non riportato specificatamente per le due aree archeologiche Villa A e Villa B di Torre Annunziata, si rimanda alle parti generali del presente P.S.C.

RECAPITI EMERGENZA

Carabinieri……..….112 – 0815368410

Polizia……113

Vigili del Fuoco……..…115

Vigili Urbani c/o Municipio di Torre Annunziata..……..0818628295

A.S.L. NA 3…….....118 - 0815352111

Emergenza Sanitaria…….118

Ospedale di Castellammare di Stabia……..0818729111

Ospedale di Torre Annunziata……...0815352111

Acquedotto Vesuviano segnalazioni guasti…….....800065500

Azienda Gas……

Ispettorato del Lavoro…….

Direttore Lavori……

Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione…….

RUP……..

SITO ARHEOLOGICO BOSCOREALE

Autostrada A3 napoli-salerno-reggio calabria Svincolo Torre Annunziata

Via Madonna del principio

Via San Francesco

Via Settetermini,15……..... Antiquarium e Corpo di guardia

I lavori relativi agli edifici demaniali oggetto del presente PSC, come già descritto in premessa, comprendono quelli del Sito Museale e Archeologico di Boscoreale. Accessibile mediante varco carrabile in Via Settetermini, utilizzato sia dai dipendenti che dai visitatori, si presenta con l'intera area perimetrata da recinzione . Questa, costituita da fabbrica museale e da edificio archeologico riportato in luce, è inclusa in una più ampia attualmente non visitabile ed è inserita in un contesto residenziale di costruzioni moderne ed aree pubbliche al contorno.
In questo Sito gli edifici oggetto dei lavori, riportati nella planimetria allegata al presente PSC con il relativo allestimento di cantiere, interessano l'Antiquarium ed il Corpo di Guardia, i quali, secondo quanto concordato con il RUP, saranno resi accessibili dall'Ingresso di Servizio posto in prossimità dell'edificio minore (guardiania), collocato in posizione marginale, per questo di limitato passaggio/ frequentazione sia da parte dei visitatori che dagli "interni", rispetto all'intero complesso. Il varco indicato sarà utilizzato per l'accesso dei mezzi di cantiere e per le sole maestranze addette, che come per gli altri Siti, dovranno rispettare tutto quanto riportato in premessa, a tutti gli effetti parte operativa del presente P.S.C. , al fine di consentire i lavori in massima sicurezza per tutto ciò che concerne le interferenze con terzi.

Modalità di accesso

INGRESSI CARRABILI

Per tutto ciò che riguarda la regolamentazione per l'accesso dei mezzi di cantiere (carico e scarico dei materiali), in relazione ai rischi di interferenza con turisti e/o presenza di personale interno, si rimanda a quanto precedentemente detto nonché alle disposizioni proprie del sito utili da consultare, non escludendo la possibilità di eventuali permessi in deroga da autorizzare previa richiesta scritta da parte degli operatori, opportunamente/preventivamente concordati con la D.L. e CSE.

L' impresa, nel programmare le movimentazioni relative al carico e allo scarico dei materiali dall'Ingresso di Servizio indicato, dovrà rispettare quanto predisposto evitando qualsiasi rischio di interferenze.
Pertanto, oltre a rispettare le modalità/criteri riportati in premessa, si ribadisce che le operazioni di carico e scarico mediante mezzi dovranno essere effettuate unicamente fuori dall'orario di accesso al pubblico compreso i passaggi dei mezzi a nolo se dovessero rendersi necessari.

Le aree in prossimità dei suddetti ingressi, dovranno essere impegnate solo per le manovre e non alla sosta dei mezzi di cantiere/nolo, lo spazio di allestimento cantiere individuato in funzione delle indicazioni contenute nel presente PSC, riportati nelle planimetrie di organizzazione di cantiere ed interessate da eventuale carrabilità, dovranno essere recintati con specifici criteri impedendo l'accidentale o intenzionale passaggio/ingresso di estranei per poi essere resi inaccessibili (chiusi) ai non addetti per l'intera durata dei lavori.

L'impresa, come predisposto, con proprio personale coordinerà le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali evitando così che ci siano interferenze con il transito dei veicoli del personale dell'amministrazione e/o di eventuali altre imprese.

A tale fine sarà necessario predisporre il controllo, della limitata carrabilitá interna come in questo caso e degli accessi, per effetto di manovre di eventuali mezzi in attesa, predisponendo la sosta temporanea in spazi pubblici esterni al Sito, per i tempi previsti e senza intralciare il passaggio/traffico.

INGRESSI PEDONALI

L'ingresso da parte delle maestranze alle aree di cantiere è previsto da quello indicato di Servizio, o in caso di necessità, previa autorizzazione, dall'ingresso da Via Settetermini, inoltre l'ingresso ai due edifici-cantiere sarà consentito al solo personale autorizzato, dotato di tesserino di riconoscimento. L'apertura dei varchi dovrà essere limitato al tempo strettamente necessario per il passaggio degli addetti rimanendo sempre chiusi.
Considerati i possibili rischi determinate da presenze di passanti negli spazi antistanti, si ritiene indispensabile la verifica durante le ore di lavoro della effettiva chiusura del varco, soprattutto a fine giornata, nonché di ogni percorso pedonale interferente in prossimità (opportunamente segnalato da delimitazioni), interessato dalla presenza di operai per effetto delle lavorazioni da svolgere.

Le attività di verifica dovranno essere riportate nei verbali di cantieri previsti, dandone comunicazione ufficiale alla Direzioni dei lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione.

INTERFERENZE

I percorsi impegnati dal transito dei mezzi dovrà essere segnalato e delimitato per l'intera durata delle operazioni da svolgere. Eventuali aree destinate all'accumulo, anche se provvisorio dei materiali, saranno preventivamente individuate con i responsabili preposti e dovranno essere segnalate e delimitate.
L'ingresso delle maestranze da Via Settetermini sarà regolamentato con comunicazione scritta, mentre, in accordo con la Direzione del Sito, quello di Servizio, utilizzato e aperto all'occorrenza sarà sempre chiuso/custodito a chiave, consentendo le necessarie relazioni/spostamenti interni in sicurezza. La remota ma possibile presenza/transito di fruitori del Sito nelle immediate vicinanze impone l'obbligo di mantenere costantemente chiuso lo spazio di allestimento cantiere.
E' d'obbligo per l'impresa nominare un preposto al quale delegare il compito di controllo delle chiusure a fine orario di lavoro e di custodire la chiave dell' accesso di servizio se affidata' oltre quelle di cantiere.

ALLESTIMENTO CANTIERE ATTIVITA/PRESCRIZIONI AL SITO

La ubicazione/allestimento del cantiere, relativamente ai manufatti interessati, per logistica e posizione defilata viene individuata in prossimità dell'ingresso di Servizio, mediante allestimento di recinzione, servizio e prefabbricato di cantiere, cosi come riportato nei costi indiretti della sicurezza.
L'impresa, provvederà a controllare che durante le operazioni di transito del personale e di movimentazione dei materiali, nonché dei mezzi da nolo se successivamente previsti, non insorga interferenze alcuna con le possibili presenze fisiche del Sito.
Ad evitare tali rischi, oltre a rispettare quanto detto in premessa, sono indicati in planimetria i percorsi di collegamento tra gli edifici, punti di lavorazione, e l'allestimento di cantiere.
Tali percorsi, saranno obbligatoriamente delimitati in prossimità dei punti di lavorazione dei due edifici in modo da evitare rischi di interferenza con i dipendenti della Soprintendenza. Ancora, dovranno essere organizzate delimitazioni/recinzioni puntuali, di volta in volta, prima di procedere con "interventi minori", sia esterni che interni, tenendole in opera per l'intera durata dei lavori anche se limitata (poche ore).
Sarà obbligatorio per l'impresa, se non rilevato precedentemente nel POS, comunicare per iscritto ai responsabili preposti, i pericoli dovuti ad interferenze non risolvibili con le modalità indicate, pur indicando da subito un preposto dell'impresa al quale assegnare il compito di vigilare nei punti a rischio durante le operazioni di transito, movimentazione e lavorazione.
In caso di condizioni sopraggiunte, non contemplate da quanto predisposto dalla sicurezza è d'obbligo la sospensione delle attività.
Infine, anche se prossimi i due edifici e gli ambienti oggetto dei lavori, qualora l'impresa ritenesse utile migliorare le condizioni di sicurezza, potrà organizzare qualche micro-cantiere puntuale allestendo le dovute delimitazioni,rispettando le logiche di sicurezza indicate e predisponendo il tutto durante gli orari di chiusura

al pubblico. Necessariamente, non intralciando le attività dei dipendenti, ed ovviamente, previa comunicazione e successiva autorizzazione da parte della D.L. e del C.S.E.

OPERE A FARSI

Gli interventi interessano nello specifico i seguenti edifici:

Edificio. n.1) Antiquarium;
Edificio. n.2) Corpo di guardia.

Le opere, per gli edifici indicati considerato il reiterarsi delle stesse, possono riassumersi nelle seguenti macro categorie:

- Realizzazione di controsoffitte e protezioni in plastica;
- tinteggiatura interni, verniciatura elementi in legno e ferro;
- trattamento pavimentazioni industriali e in legno;
- interventi di rifacimento/ ripristino intonaci ammalorati;
- Risanamento da umidità dei paramenti murari;
- manutenzione con interventi di impermeabilizzazione.

A seguito dei sopralluoghi effettuati specifici per la sicurezza in fase di esecuzione, dai confronti tenuti con il Progettista e il R.U.P., relativi ai lavori a farsi e dalle valutazioni degli elaborati di progetto, oltre al rischio interferenza, ampiamente contenuto con le misure e disposizioni previste, a limitazione dell'insorgere di ulteriori rischi, propri delle attività previste, sono stati individuati i seguenti dispositivi di sicurezza riconosciuti come costi indiretti:

- recinzione delle aree di cantiere;
- delimitazione per gli interventi puntuali e percorsi interferenti ;
- attrezzatura completa anticaduta interventi con uso ponteggio;
- figure preposte per assistenza ai mezzi di cantiere in manovra compresi quelli a nolo, controllo movimenti pedonali, presidio di passaggi a rischio, ecc.

Per le specifiche attività si riportano le dovute prescrizioni:

- obbligo dell' uso dei dispositivi di protezione individuale;
- obbligo di indossare abbigliamento adeguato edi proteggersi da insolazioni o scottature in periodi estivi;
- obbligo di controllare quotidianamente lo stato delle recinzioni del cantiere ed eventuale adeguamento delle stesse all'evolversi delle lavorazioni;
- obbligo di installazione ed adeguamento per le delimitazione in ogni fase di lavorazioni interne ed esterna, comprensive di segnaletica;
- obbligo di tenere presso il sito di lavorazione scorte di acqua adeguata al numero di operai presenti;
- obbligo di recarsi presso la baracca di cantiere per consumare il pasto con divieto di bere alcolici;

Dall'analisi dei lavori previsti (manutenzioni ordinarie e straordinarie), dalle condizioni e mezzi necessari per la loro esecuzione, non emergono particolari condizioni di rischio. Per tutto quanto non riportato specificatamente per il Complesso di Boscoreale si rimanda alle parti generali del presente P.S.C.

RECAPITI EMERGENZA

Carabinieri……..112 – 0815372882

Polizia…….113

Vigili del Fuoco…….….115 – 0818711888

Vigili Urbani c/o Municipio di Boscoreale.…….….0817776904

A.S.L. NA 5……...…...118 – 0815352281

Emergenza Sanitaria…….……118

Ospedale di Castellammare di Stabia…….0818729111

Ospedale di Torre Annunziata…….……..0815352111

Acquedotto Vesuviano segnalazioni guasti…….800065500

Azienda Gas……....0815831111

Ispettorato del Lavoro……..081283236

Direttore Lavori……

Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione……...

RUP……

SITO ARHEOLOGICO CASTELLAMMARE DI STABIA

Autostrada A3 napoli-salerno-reggio calabria Svincolo Castellammare di Stabia

Strada Statale Penisola Sorrentina SS 145

Strada Provinciale Varano Scavi di Stabia

Via Passeggiata Archeologica, 2…… Corpo di guardia

I lavori relativi agli edifici demaniali oggetto del presente PSC, come già descritto in premessa, comprendono quelli del Sito Archeologico di Castellammare di Stabia in località Varano. Accessibile da varco carrabile posto su Via Passeggiata Archeologica comprende un prima ampia area di parcheggio dove è ubicato l'edificio della direzione ancora incompleto. Utilizzato prevalentemente dai visitatori e soprattutto da scolaresche che arrivano in pullman, risulta inserito in un contesto perimetrato da recinzioni. Da questo parcheggio, per raggiungere Villa S.Marco e quindi l'edificio del corpo di guardia interessato dai lavori, bisogna percorrere una strada rurale sterrata di modesta larghezza, che attraversa, con tracciato articolato, più di un costruito agreste. Come terminale, si apre spiazzo sterrato irregolare, il quale è utilizzato come posto auto dei dipendenti. Al corpo di guardia si giunge dallo spiazzo mediante scaletta il quale posto a sud, costituisce il terzo lato del portico panoramico della villa romana che si estende verso nord con i suoi ambienti. Inserita in un contesto prevalentemente agreste è posta in prossimità della collina di Varano e del distante abitato settentrionale.
In questo area archeologica di Varano, che comprende anche il sito di Villa Arianna, pur insistendo quattro manufatti demaniali, un solo edificio è oggetto dei lavori, quello che ospita gli Uffici e il Corpo di Guardia di Villa S.Marco. Per effetto dell'importo dei lavori e della durata, in questo caso, non si prevede recinzione di cantiere e l'allestimento si limiterà allo spogliatoio ed all'igienico cosi come indicato nella planimetria allegata al presente PSC. Secondo quanto concordato con il RUP, il manufatto su cui intervenire sarà accessibile dallo spiazzale sterrato e quindi dall'ingresso riservato ai soli dipendenti, collocato in posizione marginale e di non frequentazione dei visitatori i quali accedono alla villa da altro ingresso separato e distante. Il passaggio indicato sarà utilizzato per l'accesso dei materiali, attrezzature necessarie e per le maestranze addette, che come per gli altri Siti, dovranno rispettare tutto quanto riportato in premessa, a tutti gli effetti parte operativa del presente P.S.C. , al fine di consentire i lavori in massima sicurezza per ciò che concerne le interferenze.

Modalità di accesso

INGRESSI CARRABILI

Per tutto ciò che riguarda la regolamentazione per l'accesso dei mezzi di cantiere (carico e scarico dei materiali), in relazione ai rischi di interferenza con turisti e/o presenza di personale interno, si rimanda a quanto predisposto in premessa nonché alle disposizioni proprie dei siti utili da consultare, non escludendo la possibilità di eventuali permessi in deroga da autorizzare previa richiesta scritta da parte degli operatori, opportunamente/preventivamente concordati con la D.L. e CSE.

L' impresa, nel programmare le movimentazioni relative al carico e allo scarico dei materiali dall'accesso dei dipendenti indicato, dovrà rispettare quanto predisposto evitando qualsiasi rischio di interferenze con i dipendenti e con chiunque, oltre gli aventi diritto, possa casualmente trovarsi lungo ilpercorso. Pertanto, oltre a rispettare le modalità/criteri riportati in premessa, si ribadisce che le operazioni di carico e scarico mediante mezzi, effettuate nel primo piazzale dove posizionato l'edificio della direzione, dovranno essere effettuate unicamente fuori dall'orario di accesso al pubblico.

Le aree in prossimità del suddetto ingresso, dovranno essere impegnate solo per le manovre e non alla sosta dei mezzi di cantiere, lo spazio dove posizionato lo spogliatoio e l'igienico di cantiere individuato in funzione delle indicazioni contenute nel presente PSC, riportati nelle planimetrie di organizzazione di

cantiere interessate da carrabilità, dovrà essere delimitato con specifici criteri impedendo l'accidentale o intenzionale passaggio prossimo di estranei ed i servizi essere inaccessibili (chiusi) ai non addetti per l'intera durata dei lavori.
L'impresa, come predisposto, con proprio personale coordinerà le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali evitando così che ci siano interferenze con il transito di veicoli del personale dell'Amministrazione e/o di terzi.
A tale fine sarà necessario predisporre il controllo, oltre che della limitata carrabilitá, dell' accesso, per effetto di manovre di eventuali mezzi in attesa, predisponendo la sosta/attesa temporanea sfruttando lo spazio interno/stesso del piazzale.

INGRESSI PEDONALI

L'ingresso da parte delle maestranze alle aree di cantiere è previsto da quello indicato del personale, dando per scontato che l'ingresso all'edificio-cantiere sarà consentito al solo personale autorizzato, dotato di tesserino di riconoscimento. L'apertura del varco (delimitato) dovrà essere limitato al tempo strettamente necessario per il passaggio degli addetti rimanendo sempre chiuso.
Considerati i possibili rischi determinate da presenze di dipendenti negli spazi antistanti, si ritiene indispensabile la verifica durante la giornata della effettiva delimitazione del passaggio, nonché di ogni percorso interferente (opportunamente delimitato) interessato dalla presenza degli operai dell' impresa.

Tali attività dovranno essere riportate nei verbali di cantieri previsti, dandone comunicazione ufficiale alla Direzioni dei lavori ed al Coordinatore per la Sicurezza in Esecuzione.

INTERFERENZE

I percorsi impegnati dal transito dei mezzi e gli spazi di sosta dovranno essere segnalati e delimitati per l'intera durata delle operazioni da svolgere. Eventuali aree destinate all'accumulo, anche se provvisorio dei materiali, saranno preventivamente individuate con i responsabili e dovranno essere segnalate e delimitate.
L'ingresso delle maestranze sarà regolamentato con comunicazione scritta, mentre, per consentire internamente le necessarie relazioni/spostamenti in sicurezza, evitando presenze o transito nelle immediate vicinanze dei luoghi e percorsi di lavoro si impone l'obbligo di delimitarle e coordinarle con preposto.
E' d'obbligo per l'impresa nominare un preposto al quale delegare il compito di controllo delle delimitazioni e chiusure a fine orario di lavoro e di custodire la chiave del servizio e del baraccamento.

ALLESTIMENTO CANTIERE ATTIVITA/PRESCRIZIONI AL SITO

La ubicazione/allestimento del cantiere, relativamente al manufatto interessato, per logistica e posizione defilata viene individuata in prossimità dell'ingresso dei dipendenti, sullo spiazzale sterrato, mediante allestimento di delimitazioni, servizio e prefabbricato di cantiere, cosi come riportato nei costi indiretti della sicurezza.
Per questo caso specifico, considerata la particolarità del contesto, riferendosi al percorso sterrato che dal primo piazzale/parcheggio arriva al secondo dove è previsto il minimo allestimento, è necessario
ricordare che il percorso oltre ad essere dissestato è con sezione limitata, prevede, in modo articolato, l'attraversamento tra comodi rurali e/o residenze, dove alla presenza e/o attraversamento di contadini si aggiunge quella di animali domestici e di allevamento che di tanto in tanto stazionano lungo il tracciato. Pertanto, è fatto obbligo evitare tali interferenze, predisponendo al passaggio, lo sgombro del percorso.
L'impresa, provvederà a controllare che durante le operazioni di transito del personale e di movimentazione dei materiali, non insorga interferenze alcuna con le possibili presenze fisiche del Sito e del luogo (residenti).
Ad evitare tali rischi, oltre a rispettare quanto detto in premessa, sono indicati in planimetria i percorsi di collegamento con l'edificio, punti di lavorazione, e l'allestimento di cantiere.
Tali percorsi, saranno obbligatoriamente delimitati in prossimità dei punti di lavorazione dell'edificio in modo da evitare rischi di interferenza con i dipendenti della Soprintendenza. Ancora, dovranno essere organizzate delimitazioni puntuali, di volta in volta, prima di procedere con gli interventi seppure "minori" previsti, sia esterni che interni, tenendole in opera per tutto il tempo dei lavori anche se breve durata (poche ore).

Sarà obbligatorio per l'impresa, se non rilevato precedentemente nel POS, comunicare per iscritto ai responsabili preposti, i pericoli dovuti ad interferenze non risolvibili con le modalità indicate, pur indicando da subito un preposto dell'impresa al quale assegnare il compito di vigilare nei punti a rischio durante le operazioni di transito, movimentazione e lavorazione.
In caso di condizioni sopraggiunte, non contemplate da quanto predisposto dalla sicurezza è d'obbligo la sospensione delle attività.
Infine, anche se trattasi di modesto edificio con i rispettivi ambienti, qualora l'impresa ritenesse utile migliorare le condizioni di sicurezza, potrà organizzare qualche micro-cantiere puntuale allestendo le dovute delimitazioni. Rispettando le logiche di sicurezza indicate, predisponendo il tutto durante gli orari di chiusura al pubblico, non intralciando le attività dei dipendenti, ed ovviamente, previa comunicazione/autorizzazione alla D.L. e al C.S.E.

OPERE A FARSI

Gli interventi interessano nello specifico l'edificio:

Villa "S.Marco"
Edificio. n.1) Uffici/Corpo di guardia.

Le opere, per l'edificio indicato considerato il reiterarsi delle stesse, possono riassumersi nelle seguenti macro categorie:

- risanamento da umidità dei paramenti murari;
- interventi di rifacimento/ ripristino intonaci ammalo rati;
- tinteggiatura interi, verniciatura elementi in legno e ferro;
- riparazione manto di copertura.

A seguito dei sopralluoghi effettuati specifici per la sicurezza in fase di esecuzione, dai confronti tenuti con il Progettista e il R.U.P., relativi ai lavori a farsi e dalle valutazioni degli elaborati di progetto, oltre al rischio interferenza, ampiamente contenuto con le misure e disposizioni previste, a limitazione dell'insorgere di ulteriori rischi, propri delle attività previste, sono stati individuati i seguenti dispositivi di sicurezza riconosciuti come costi indiretti:

- delimitazione per gli interventi puntuali e percorsi interferenti ;
- attrezzatura completa anticaduta interventi con uso ponteggio;
- figure preposte per assistenza ai mezzi di cantiere in manovra, controllo movimenti pedonali, presidio di passaggi a rischio, ecc.

Per le specifiche attività si riportano le dovute prescrizioni:

- obbligo dell' uso dei dispositivi di protezione individuale;
- obbligo di indossare abbigliamento adeguato edi proteggersi da insolazioni o scottature in periodi estivi;
- obbligo di controllare quotidianamente lo stato delle recinzioni del cantiere ed eventuale adeguamento delle stesse all'evolversi delle lavorazioni;
- obbligo di installazione ed adeguamento per le delimitazione in ogni fase di lavorazioni interne ed esterna, comprensive di segnaletica;
- obbligo di tenere presso il sito di lavorazione scorte di acqua adeguata al numero di operai presenti;
- obbligo di recarsi presso la baracca di cantiere per consumare il pasto con divieto di bere alcolici;

Dall'analisi dei lavori previsti (manutenzioni ordinarie e straordinarie), dalle condizioni e mezzi necessari per la loro esecuzione, non emergono particolari condizioni di rischio. Per tutto quanto non riportato specificatamente per il sito di Castellammare di Stabia si rimanda alle parti generali del presente P.S.C.

RECAPITI EMERGENZA

Carabinieri……112 – 0818711010

Polizia…….113

Vigili del Fuoco…….115 – 0818711222

Vigili Urbani c/o Municipio di Castellammare di Stabia.……..….0818712898

A.S.L. NA 3……..118 – 0818729925

Emergenza Sanitaria……...……...118

Ospedale di Castellammare di Stabia……..0818729111

Ospedale di Torre Annunziata……0815352111

Acquedotto Vesuviano segnalazioni guasti……..800065500

Azienda Gas……..

Ispettorato del Lavoro……..

Direttore Lavori……

Coordinatore per la Sicurezza in esecuzione…….

RUP……...

DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE IN OGNI CANTIERE/SITO

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. (art.99, D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento ed eventuali modifiche e aggiornamenti a cura del CSE (art.100, D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.) ;
3. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti con verbali di consegna D.P.I. e documenti attestanti la formazione ed informazione erogata ai lavoratori (art.89, comma1, lettera h del D.Lgs. n. 81/2008);
4. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera ;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori se necessario;
6. Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC) (art.90, comma 9, del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.) ;
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere (art.53, D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.);
10. Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, Vigili del fuoco, ecc.);
12. Nomina del medico competente (art.18,comma1, lettera a) del D.Lgs. n. 81/2008.);
13. Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) corredata dall'attestato di frequenza a specifico corso abilitante (art.17,comma1, lettera b) del D.Lgs. n. 81/2008.);
14. Nomina dell' Addetto Emergenza Incendio corredata dall'attestato di frequenza a specifico corso abilitante (art.18,comma1, lettera b) del D.Lgs. n. 81/2008.);
15. Nomina dell'Addetto al Primo Soccorso corredata dall'attestato di frequenza a specifico corso abilitante (art.18,comma1, lettera b) del D.Lgs. n. 81/2008.);
16. Nomina del Preposto di Cantiere corredata dall'attestato di frequenza a specifico corso di formazione in materia di salute e sicurezza (art.2, comma1, lettera e) del D.Lgs. n. 81/2008.);
17. Nomina Preposto addetto alla sorveglianza dei ponteggiatori con attestato di frequenza a specifico corso abilitante (art.136, comma 6, lettera e) del D.Lgs. n. 81/2008.);
18. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione fatte dal medico competente (art.4, comma 6 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.);;
19. Tesserini di riconoscimento del personale occupato dall'impresa e/o lavoratori autonomi (art.18, comma 1 lett. U, art. 20 comma 3, art.26 comma 8 del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.);
20. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice) art. 1655 c.c. e art.1656 c.c.;
21. Contratto di nolo a caldo/freddo di macchine/impianti/attrezzature art. 1571 del c.c. ;
22. Libretto delle verifiche per impianti di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE e verifica periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg (art. 71, comma 11 e All.VII del D.Lgs. n. 81/2008);
23. Verbali di verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli impinti/apparecchi di sollevamento (art. 71, comma 4 lettera b) e All. VI del D.Lgs. n. 81/2008);
24. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere (art.71, comma 4, lettera a) punto 2 del D.Lgs. n. 81/2008);
25. Registro e schede di controllo e manutenzione periodica delle macchine e attrezzature (art. 71, comma 8 del D.Lgs. n. 81/2008);
26. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
27. Autorizzazione ministeriale all'uso/impiego dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi (art.131,comma 6 e art.134 del D.Lgs. n. 81/2008);

28. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi, identificazione delle squadre addette al montaggio con relativi attestati di formazione abilitanti (art.134 comma 1, art.136 comma 1 del D.Lgs. n. 81/2008);
29. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale con relazione di calcolo a firma di tecnico abilitato (art.133, D.Lgs. n. 81/2008);
30. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche con nota di trasmissione agli organi di vigilanza territorialmente competenti (ASP) entro 30gg. dalla messa in esercizio dell'impianto (art.7, comma 1, D.M. 37/08 e art.2 comma 2 del DPR 462/01);
31. Dichiarazione di conformità del costruttore/installatore di ogni quadro elettrico presente in cantiere dove gli interruttori devono riportare l'indicazione dei circuiti di riferimento (Norme CEI 17-13.);
32. Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza (da inserire nel POS) (All. XV,punto 3.2.1. lett. e) del D.Lgs. n. 81/2008);

ALLEGATO 4: SCHEDE DI VALUTAZIONE PRELIMINARE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:
- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:
- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito, con modificazioni, dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito, con modificazioni, dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito, con modificazioni, dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito, con modificazioni, dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito, con modificazioni, dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito, con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**.

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi.
La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate - collettive e individuali - e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).
La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato,effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	**Descrizione della probabilità di accadimento**	**Valore**
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	**Descrizione dell'entità del danno**	**Valore**
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

[R] = [P] x [E]

Rischio [R]	**Improbabile** [P1]	**Poco probabile** [P2]	**Probabile** [P3]	**Molto probabile** [P4]
Danno lieve [E1]	**Rischio basso** [P1]X[E1]=1	**Rischio basso** [P2]X[E1]=2	**Rischio moderato** [P3]X[E1]=3	**Rischio moderato** [P4]X[E1]=4
Danno significat. [E2]	**Rischio basso** [P1]X[E2]=2	**Rischio moderato** [P2]X[E2]=4	**Rischio medio** [P3]X[E2]=6	**Rischio rilevante** [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	**Rischio moderato** [P1]X[E3]=3	**Rischio medio** [P2]X[E3]=6	**Rischio rilevante** [P3]X[E3]=9	**Rischio alto** [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	**Rischio moderato** [P1]X[E4]=4	**Rischio rilevante** [P2]X[E4]=8	**Rischio alto** [P3]X[E4]=12	**Rischio alto** [P4]X[E4]=16

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

1 - BARACCHE DI CANTIERE categoria baraccamenti

Descrizione

Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco – organizzazione cantiere/allestimento

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
cadute di materiale dall'alto	probabile	gravissimo
investimento	improbabile	grave
protezione di schegge e frammenti	poco probabile	significativo

Misure preventive e protettive

- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività dei mezzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.
- Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.
- I percorsi interni di cantiere devono avere pendenza trasversali non eccessive.
- I mezzi, gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra.
- La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
- La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per il trasporto.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti, per ogni fase dell'intervento.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – sorveglianza sanitaria.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

2 – BAGNI CHIMICI categoria servizi cantiere
Descrizione
Montaggio di bagno chimico in cantiere (allestimento)
Impiego Risorse
Personale - Mezzi - Attrezzature
Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali
Servizio/scale a mano
Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
caduta dall'alto	improbabile	lieve
investimento	improbabile	grave

Misure preventive e protettive
- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività, mediante avvisi e sbarramenti.
- Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.
- Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.
- I mezzi, l'autogru in manovra deve essere assistita da terra.

Valutazione rumore
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni
Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti, per ogni fase dell'intervento.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di sicurezza e dei lavoratori.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

3 – RECINZIONE AREA CANTIERE categoria recinzioni

Descrizione

recinzione cieca provvisionale di cantiere, con tavolame in legno di altezza con sostegni in travi di abete o ponteggi metallici come da computo.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per demolizione/martello demolitore
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine produzione di energia/compressore
Utensili manuali / utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
Incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	poco probabile	significativo

Misure preventive e protettive

- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività dei mezzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- Il carburante necessario per il funzionamento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori conformi.
- Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 83,3 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti,;
tuta protettiva;
mascherina di protezione vie respiratorie.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – pericolo di incendio.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

4 – IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE - categoria impianti

Descrizione

Realizzazione di impianto elettrico di cantiere e di illuminazione di sicurezza, con posa in opera di cavi aerei, relativo impianto di terra e protezione scariche atmosferiche.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili elettrici/trapano elettrico
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali / utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	grave

Misure preventive e protettive

- Nei lavori a quota superiore ai due metri usare tra battelli a norma.
- Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione".
- Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Gli impianti elettrici preesistenti devono essere identificati e chiaramente segnalati.
- La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto.
- Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti,;
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – gli impianti elettrici, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere eseguiti da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n.46/90, che equivale a omologazione dell'impianto (DPR n.462/2001). Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere effettuata, verifica periodica da parte dell'INAIL o della Azienda ASL competente territorialmente.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

5 – MACCHINE VARIE DI CANTIERE categoria macchine di cantiere

Descrizione

Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice,molazza,piegaferri/tranciatrice, sega circolare,ecc.)

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	significativo
caduta di materiale dall'alto	probabile	gravissimo
protezione di schegge e frammenti	poco probabile	lieve
rumore	poco probabile	lieve

Misure preventive e protettive

- L'area nel raggio d'azione dell'autocarro con braccio gru deve essere priva di ostacoli.
- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività del braccio gru, mediante avvisi e sbarramenti.
- Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.
- Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione",ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.
- La macchina deve essere collegata ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra (contro i contatti indiretti).

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti, per ogni fase dell'intervento.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – controllo e manutenzione macchine.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

6 – PONTEGGIO METALLICO FISSO categoria opere provvisionali

Descrizione
Montaggio di ponteggio metallico fisso

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature
Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente

Opere provvisionali
Servizio/scale a mano

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	probabile	grave

Misure preventive e protettive

- Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o se richiesto (ponteggi superiori a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.
- Rispettare il divieto di salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.
- La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.
- Durante il montaggio, i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti, salvo ciò non risulti necessario dalla particolare tecnologia adottata.
- Solo il personale addetto ai lavori può utilizzare il ponteggio. La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, correttamente formato, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.
- L'accesso alle persone non addette ai lavori deve essere interdetto.
- Il materiale deve essere movimentato con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.
- L'area di montaggio deve essere delimitata con nastro di segnalazione o transenne metalliche o con dispositivi analoghi.
- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, mediante avvisi e sbarramenti.
- Vietare il deposito del materiale (di ponteggio) in quantità eccessiva.
- Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.

Valutazione rumore
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni
Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione, per ogni fase dell'intervento;
guanti, per ogni fase dell'intervento;
cinture di sicurezza, per ogni fase dei lavori eseguiti sul ponteggio.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente al ponteggio: il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo pertubazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.
Formazione dei lavoratori – manutenzione ponteggio, vietato sostare nei pressi, salire e scendere, gettare materiale .

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

7 – SMONTAGGIO PAVIMENTO GALLEGGIANTE E RIMOZIONE MANTI IMPERMEABILI

categoria demolizioni e rimozioni

Descrizione

Smontaggio di pavimentazione galleggiante in copertura con verifica materiali da riutilizzare, rimozione manto impermeabile con calo in basso e carico su mezzo.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, argano

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	Probabilità	Entità danno
caduta dall'alto	poco probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	grave
urti, colpi, impatti, compressioni	probabile	lieve
movimentazione manuale dei carichi	probabile	lieve

Misure preventive e protettive

- Il carico movimentato deve essere posato su parti sicuramente resistenti della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertarsi della loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare la predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente il vuoto di parapetti regolamentari (alti almeno 1 metro) o di ponteggi che raggiungano la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda .
- Prima di iniziare la lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.
- Prima dell'inizio dei lavori valutare gli spazi di lavoro e di deposito provvisorio e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare l'accessibilità alla quota di lavoro.
- Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
- Ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi deve essere segnalata, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.

.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità degli accessi dell'area di lavoro. Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo pertubazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.
Formazione dei lavoratori – manutenzione ponteggio, vietato lasciare carichi sospesi, pericolo inciampo, pericolo caduta per dislivello, vietato sostare nei pressi e salire/scendere dai ponteggi .

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

8 – RIMOZIONE INTONACI, SCOSSALINE, DISCENDENTI, CANALI DI GRONDA, ABACHINI DI ARDESIA E LASTRE IN POLICARBONATO categoria demolizioni e rimozioni

Descrizione

Rimozioni di intonaci, scossaline perimetrali ed interne, rimozioni lastre in policarbonato con discendenti e canali di gronda, calo in basso e carico su mezzo.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente
Utensili elettrici/ flex (semerigliatrice)

Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, argano
Trabattello

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
caduta dall'alto	poco probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	grave
urti, colpi, impatti, compressioni	probabile	significativo
movimentazione manuale dei carichi	probabile	lieve
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	molto probabile	lieve
inalazioni di polveri	molto probabile	significativo
punture, tagli, abrasioni	molto probabile	grave

Misure preventive e protettive

- Il carico movimentato deve essere posato su parti sicuramente resistenti della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertarsi della loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare la predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente il vuoto di parapetti regolamentari (alti almeno 1 metro) o di ponteggi che raggiungano la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda .
- Prima di iniziare la lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.
- Prima dell'inizio dei lavori valutare gli spazi di lavoro e di deposito provvisorio e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare l'accessibilità alla quota di lavoro.
- Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
- Ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi deve essere segnalata, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.

.

Valutazione rumore

Autista autocarro	77,6 dB(A)
Trapano / elettrico	81,2 dB(A)
Martello / elettrico	81,2 dB(A)
Argano a bandiera	85,0 dB(A)
Generico	77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti;
cinture di sicurezza;
mascherina di protezione vie respiratorie;
occhiali di sicurezza.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità degli accessi dell'area di lavoro. Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo pertubazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti. Controllo e verifica di montaggio ivi compreso il sistema di bloccaggio/frenante va effettuata per il trabattello.
Formazione dei lavoratori – manutenzione ponteggio, vietato lasciare carichi sospesi, pericolo inciampo, pericolo caduta per dislivello, vietato sostare nei pressi e salire/scendere dai ponteggi .

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

9 – MANTO IMPERMEABILE IN COPERTURA CON PIANO DI POSA E SUCCESSIVA PROTEZIONE CON VERNICI PROTETTIVE categoria opere in copertura

Descrizione

Manto impermeabile in copertura con rifacimento piano di posa (massetto) e successiva protezione con vernici protettive.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente
Utensili elettrici/ cannello per guaina

Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, argano

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	Probabilità	Entità danno
caduta dall'alto	poco probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	poco probabile	grave
esplosione	improbabile	gravissimo
inalazioni fumi e vapori	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave

Misure preventive e protettive

- Il carico movimentato deve essere posato su parti sicuramente resistenti della copertura.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare la predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente il vuoto di parapetti regolamentari (alti almeno 1 metro) o di ponteggi che raggiungano la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda.
- Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alle persone.
- Prima dell'inizio dei lavori valutare gli spazi di lavoro e di deposito provvisorio e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare l'accessibilità alla quota di lavoro.
- Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
- Ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi deve essere segnalata, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.
- In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.
- Le bombole devono essere conservate lontano dalle fiamme o dalle fonti di calore, tenute ben vincolate in posizione verticale e durante il trasporto non devono mai essere trascinate o svuotate completamente.
- Durante l'uso, la bombola deve essere tenuta nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altri fonti di calore.
- Durante il trasporto vietare il trascinamento delle bombole e non svuotarle completamente.
- Gli ambienti contigui o sottostanti devono essere ventilati abbondantemente.

.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti;
cinture di sicurezza, per ogni fase dei lavori eseguiti sul ponteggio.
mascherina di protezione vie respiratorie;
tuta di protezione.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità degli accessi dell'area di lavoro.

Formazione dei lavoratori – vietato lasciare carichi sospesi, vietato sostare nei pressi e salire/scendere dai ponteggi pericolo inciampo, pericolo caduta per dislivello.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

10 – RIFACIMENTO INTONACI CON RIPRISTINO ARMATURE AMMALORATE E ABACHINI DI ARDESIA categoria opere in facciata

Descrizione

Rifacimento di intonaci o ripristino, con relativo montaggio preventivo di elementi di finitura

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente
Utensili elettrici/ flex (semerigliatrice)
Utensili elettrici/ impastatrice-betoniera

Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, argano

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	Probabilità	Entità danno
caduta dall'alto	poco probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	grave
urti, colpi, impatti, compressioni	probabile	significativo
movimentazione manuale dei carichi	probabile	lieve
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	molto probabile	lieve
inalazioni di polveri	molto probabile	significativo
punture, tagli, abrasioni	molto probabile	grave

Misure preventive e protettive

- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sulle facciate e coronamenti accertare che il ponteggio raggiunga la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda .
- Prima di iniziare la lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie a quota di lavoro senza provocarne l'ingombro.
- Prima dell'inizio dei lavori valutare gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sulle facciate e/o sulle coperture accertare l'accessibilità alle quote di lavoro.
- I lavori devono essere sempre eseguiti in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.
- Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona.
- I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee predisposte in modo che non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.
- Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentite, in deroga al collegamento a terra, accertare che siano dotati di doppio isolamento e certificati da istituto riconosciuto.
- Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
- Ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi deve essere segnalata, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Vietare il deposito di materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).
- E' necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.
- La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori devono essere protetti.

Valutazione rumore

Impastatrice / elettrico	85,0 dB(A)
Argano a bandiera	85,0 dB(A)
Generico	77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti;
cinture di sicurezza;
occhiali di sicurezza.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità degli accessi dell'area di lavoro. Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo pertubazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti. Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Formazione dei lavoratori – manutenzione ponteggio, vietato lasciare carichi sospesi, pericolo inciampo, pericolo caduta per dislivello, vietato sostare nei pressi e salire/scendere dai ponteggi .

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

11 – PITTURAZIONE IN GENERE, TINTEGGIATURA FACCIATE, VERNICIATURE ELEMENTI IN FERRO/LEGNO categoria opere da pittore

Descrizione

Tinteggiatura delle facciate previa preparazione dei fondi, verniciature degli elementi in ferro previo trattamento compreso elementi in legno tipo infissi, ecc.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente
Utensili elettrici/ pistola per verniciatura a spuzzo
Utensili elettrici/impastatrice

Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, argano
Trabattello
Scala a mano doppia

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
caduta dall'alto	poco probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	poco probabile	significativo
contatto con sostanze tossiche	poco probabile	significativo
inalazioni vapori	probabile	significativo
incendio	improbabile	grave

Misure preventive e protettive

- L'opera provvisionale adoperata deve essere regolare e devono essere presenti le protezioni verso il vuoto prescritte. Sotto ogni ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo.
- L'ultimo impalcato deve avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura. Vietare l'ingombro degli impalcati di servizio.
- Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare tra battelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati.
- La zona di lavoro deve essere interdetta con apposita segnalazione ed i luoghi di transito devono essere protetti. La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori protetti.
- Durante i lavori di verniciatura/tinteggiatura eseguiti a spruzzo deve essere fatta particolare attenzione in considerazione del fatto che il 50% della pittura viene in parte dispersa nell'ambiente ed in parte rimbalzata verso l'operatore.
- Spiegare che si deve evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose). Prima dell'uso della pittura e dei relativi solventi consultare le schede tossicologiche della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni. L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, devono essere sempre adeguatamente ventilato. Vietare di eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi. Nella zona di lavoro non ci devono essere potenziali sorgenti di innesco incendi. Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
- Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.
- Il prodotto deve essere stoccato in luogo areato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, in un luogo con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).
- Se il prodotto è in miscela solvente, vietare di fumare o di utilizzare fiamme libere.
- I lavori devono essere sempre eseguiti in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sulle facciate e tetti/coronamenti accertare che il ponteggio raggiunga la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda .

- Prima di iniziare la lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie a quota di lavoro senza provocarne l'ingombro.
- Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona.
- I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee predisposte in modo che non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico..
- Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentite, in deroga al collegamento a terra, accertare che siano dotati di doppio isolamento e certificati da istituto riconosciuto.
- E' necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.

.

Valutazione rumore

Pistola per verniciatura 83,2 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
tuta di protezione;
guanti di protezione;
mascherina di protezione vie respiratorie.

occhiali di sicurezza.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità degli accessi dell'area di lavoro.Verificare preventivamente che le opere provvisionali e le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.
Formazione dei lavoratori – consultare preventivamente le schede tecniche dei prodotti (pitture e solventi), vietato fumare, vietato usare fiamme libere.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

12 – MONTAGGIO DI SCOSSALINE, DISCENDENTI, CANALI DI GRONDA, E LASTRE IN POLICARBONATO categoria opere da lattoniere

Descrizione

Montaggio di scossaline, discendenti, elementi di finitura.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente
Utensili elettrici/ flex (semerigliatrice)
Utensili elettrici/cesoie elettriche
Utensili elettrici/saldatrice elettrica

Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, argano
Trabattello

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
caduta dall'alto	probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	moto probabile	gravissimo
elettrolocuzione	poco probabile	grave
urti, colpi, impatti, compressioni	probabile	lieve
proiezione di schegge e frammenti	poco probabile	grave
rumore	molto probabile	lieve
bruciature e ustioni	poco probabile	grave

Misure preventive e protettive

- I lavori devono essere sempre eseguiti in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sulle facciate e tetti/coronamenti accertare che il ponteggio raggiunga la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda .
- Prima di iniziare la lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie a quota di lavoro senza provocarne l'ingombro.
- Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona.
- Prima dell'inizio dei lavori valutare gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.
- Prima di procedere all'esecuzione di lavori sulle facciate e/o sulle coperture accertare l'accessibilità alle quote di lavoro.
- Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.
- Ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi deve essere segnalata, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
- Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.
- La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori devono essere protetti. I punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale (rame, acciaio, PVC) e dei carichi da sopportare devono essere preventivamente individuati.
- Vietare il deposito di materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).
- I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee predisposte in modo che non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

- Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentite, in deroga al collegamento a terra, accertare che siano dotati di doppio isolamento e certificati da istituto riconosciuto.
- E' necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.

.

Valutazione rumore

Addetto saldatura	86,8 dB(A)
Argano a bandiera	85,0 dB(A)
Generico	77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti;
cinture di sicurezza;
occhiali di sicurezza.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità degli accessi dell'area di lavoro. Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo pertubazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti. Controllo e verifica di montaggio ivi compreso il sistema di bloccaggio/frenante va effettuata per il trabattello. Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Formazione dei lavoratori – manutenzione ponteggio, vietato lasciare carichi sospesi, pericolo inciampo, pericolo caduta per dislivello, vietato sostare nei pressi e salire/scendere dai ponteggi .

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

13 – SCAVO A MANO CON PROFONDITA' INFERIORE A 0,50 M. PER ISOLAMENTO PARETE DAL TERRENO categoria scavi e rinterri

Descrizione

Scavo a mano per intervento di isolamento di parete esterna da terreno confinante .

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente
Macchine per il trasporto/autocarro

Opere provvisionali

Delimitazione area

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
Inalazioni polveri	probabile	significativo
urti, colpi, impatti, compressioni	poco probabile	lieve
investimento	poco probabile	gravissimo

Misure preventive e protettive

- Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Delimitare l'area interessata dallo scavo e dal mezzo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda .
- Osservare le dovute precauzioni per scavi prossimi ai corpi di fabbrica ed adottarle.
- Gli operatori devono essere informati che in caso di formazione di polvere eccessiva si deve bagnare il terreno.
- La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
- La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per il trasporto.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità dell'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – pericolo inciampo, pericolo caduta per dislivello.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

14 – PAVIMENTAZIONE IN GENERE MESSA IN OPERA PREVIA PREPARAZIONE FONDO

categoria pavimentazioni e rivestimenti

Descrizione

Posa in opera di sottofondo, massetto, malta cementizia, collanti e posa in opera di pavimentazioni in gres, ceramiche in genere e/o scaglie di marmo in copertura e a piano.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente
Utensili elettrici/flex (smerigliatrice)
Utensili elettrici/trapano miscelatore
Macchine per il trasporto/autocarro

Opere provvisionali

Ponteggio metallico fisso, argano
Delimitazione area

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
Caduta dall'alto	poco probabile	gravissimo
Caduta di materiale dall'alto	poco probabile	grave
Inalazioni polveri	probabile	significativo
punture, tagli, abrasioni	probabile	grave
urti, colpi, impatti, compressioni	poco probabile	lieve
investimento	poco probabile	grave

Misure preventive e protettive

- In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento
- Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.
- Delimitare l'area interessata dai lavori con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dalla messa in opera .
- Gli operatori devono essere informati che in caso di formazione di polvere eccessiva si devono ventilare gli ambienti e bagnare i materiali.

Valutazione rumore

Addetto miscelatore/betoniera a bicchiere	80,5 dB(A)
Addetto tagliapiastrelle	86,5 dB(A)
Flex (smerigliatrice)/Trapano elettrico	81,2 dB(A)
Generico	86,8 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti.
mascherina di protezione vie respiratorie.
occhiali di sicurezza.

Rispetto delle norme di sicurezza relativamente alla fase: vietare il passaggio in prossimità dell'area di lavoro. Le macchine/utensili devono essere provviste di protezione e dotate di marcatura Ce.
Formazione dei lavoratori – pericolo inciampo.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati.

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

15 – REALIZZAZIONE DI OPERE E CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO

categoria opere rifiniture

Descrizione

Realizzazione di controsoffitti di lastre prefabbricate in cartongesso con struttura portante in profilati di acciaio zincato.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili elettrici/trapano elettrico
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali / utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Trabattello
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
caduta dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	grave
punture, tagli, abrasioni	probabile	grave
urti, colpi, impatti, compressioni	poco probabile	lieve

Misure preventive e protettive

- Nei lavori a quota superiore ai due metri usare tra battelli a norma.
- Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione".
- Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Gli impianti elettrici preesistenti devono essere identificati e chiaramente segnalati.
- La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
occhiali di protezione;
guanti.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori : verifica e manutenzione degli utensili elettrici.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

16 - BARACCHE DI CANTIERE categoria baraccamenti

Descrizione

smontaggio e allontanamento di baracche di cantiere

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
cadute di materiale dall'alto	probabile	gravissimo
investimento	improbabile	grave
protezione di schegge e frammenti	poco probabile	significativo

Misure preventive e protettive

- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività dei mezzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.
- Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.
- I percorsi interni di cantiere devono avere pendenza trasversali non eccessive.
- I mezzi, gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra.
- La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.
- La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per il trasporto.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti, per ogni fase dell'intervento.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – coordinamento operazioni.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

17 – BAGNI CHIMICI categoria servizi cantiere
Descrizione
Smontaggio di bagno chimico di cantiere
Impiego Risorse
Personale - Mezzi - Attrezzature
Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Opere provvisionali
Servizio/scale a mano
Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
caduta dall'alto	improbabile	lieve
investimento	improbabile	grave

Misure preventive e protettive
- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività, mediante avvisi e sbarramenti.
- Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.
- Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.
- I mezzi, l'autogru in manovra deve essere assistita da terra.

Valutazione rumore
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni
Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti, per ogni fase dell'intervento.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di sicurezza e dei lavoratori.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

18 – RECINZIONE AREA CANTIERE categoria recinzioni

Descrizione

Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per il trasporto/autocarro
Utensili manuali / utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
Incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	poco probabile	significativo

Misure preventive e protettive

- Durante le fasi di carico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività dei mezzi, mediante avvisi e sbarramenti.
- Il carburante necessario per il funzionamento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori conformi.
- Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 83,3 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti,;
tuta protettiva;
mascherina di protezione vie respiratorie.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – pericolo di incendio.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

19 – IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE - categoria impianti

Descrizione

Smontaggio dell'impianto elettrico di cantiere.

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili elettrici/trapano elettrico
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali / utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	grave

Misure preventive e protettive

- Nei lavori a quota superiore ai due metri usare tra battelli a norma.
- Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione".
- Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Gli impianti elettrici preesistenti devono essere identificati e chiaramente segnalati.
- La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto.
- Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – lo smontaggio dell' impianto elettrico di cantiere dovrà avvenire a fine lavori e solo ad impianto disattivato (fuori tensione).

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

20 – MACCHINE VARIE DI CANTIERE categoria macchine di cantiere

Descrizione

Disinstallazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice,molazza,piegaferri/tranciatrice, sega circolare,ecc.)

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/ponti su ruote
Servizio/scale a mano
Servizio/scale doppie

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	poco probabile	grave
elettrolocuzione	poco probabile	significativo
caduta di materiale dall'alto	probabile	gravissimo
protezione di schegge e frammenti	poco probabile	lieve
rumore	poco probabile	lieve

Misure preventive e protettive

- L'area nel raggio d'azione dell'autocarro con braccio gru deve essere priva di ostacoli.
- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività del braccio gru, mediante avvisi e sbarramenti.
- Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato.
- Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione",ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.
- La macchina deve essere collegata ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra (contro i contatti indiretti).

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe;
casco di protezione;
guanti.
Rispetto delle norme di sicurezza relativamente all'area di lavoro.
Formazione dei lavoratori – controllo e manutenzione macchine.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

Attività elementare n° Denominazione attività elementare

21 – PONTEGGIO METALLICO FISSO categoria opere provvisionali

Descrizione

Smontaggio di ponteggio metallico fisso

Impiego Risorse

Personale - Mezzi - Attrezzature

Operaio qualificato
Operaio comune/generico
Utensili manuali/ utensili d'uso corrente

Opere provvisionali

Servizio/scale a mano

Rischi lavorativi e misure di sicurezza

Rischio(*)	**Probabilità**	**Entità danno**
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissimo
caduta di materiale dall'alto	probabile	grave

Misure preventive e protettive

- Rispettare il divieto di salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.
- La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.
- Durante lo smontaggio, i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti, salvo ciò non risulti necessario dalla particolare tecnologia adottata.
- Solo il personale addetto ai lavori può utilizzare il ponteggio. La fase di smontaggio deve essere effettuata da personale pratico, correttamente formato, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.
- L'accesso alle persone non addette ai lavori deve essere interdetto.
- Il materiale deve essere movimentato con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.
- L'area di smontaggio deve essere delimitata con nastro di segnalazione o transenne metalliche o con dispositivi analoghi.
- Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, mediante avvisi e sbarramenti.
- Vietare il deposito del materiale (di ponteggio) in quantità eccessiva.
- Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Rinvio a ulteriori procedure di sicurezza-prescrizioni

Utilizzo D.P.I.: scarpe antinfortunistica;
casco di protezione;
guanti, per ogni fase dell'intervento;
cinture di sicurezza, per ogni fase dei lavori eseguiti sul ponteggio.
Rispetto delle norme di sicurezza.
Formazione dei lavoratori : vietato sostare nei pressi del ponteggio, salire/scendere e gettare materiale dal ponteggio.

(*) Valutazione del rischio: riferirsi ai valori tabellari riportati

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:
- **ISO 11228-1:2003**, "Ergonomics - Manual handling - Lifting and carryng"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti da azioni di sollevamento e trasporto riportata di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n.81 e la normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

- la fascia di età e sesso di gruppi omogenei lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i gruppi omogenei di lavoratori corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dall'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto, ovvero la movimentazione di un oggetto dalla sua posizione iniziale verso l'alto, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto sollevato dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque step successivi:

- Step 1 valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- Step 2 valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- Step 3 valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (per esempio, la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria ecc.);
- Step 4 valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- Step 5 valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

In ogni step sono desunti o calcolati valori limite di riferimento (per esempio, il peso limite). Se le valutazione concernente il singolo step porta ad una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora, invece, la valutazione porti a una conclusione negativa, è necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.

Valutazione della massa di riferimento in base al genere, m*rif*

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m*rif*, che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere.
La massa di riferimento è individuata, a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo, al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.
La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali.

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, m*rif*

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza, in base al grafico di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, m*lim*

Nel terzo step si confronta la massa movimentata, m, con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:
- la massa dell'oggetto m;
- la distanza orizzontale di presa del carico, h, misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
- il fattore altezza, v, ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
- la distanza verticale di sollevamento, d;
- la frequenza delle azioni di sollevamento, f;
- la durata delle azioni di sollevamento, t;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α;
- la qualità della presa dell'oggetto, c.

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla della movimentazione sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1

dove:
m*rif* è la massa di riferimento in base al genere.
hM è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico, h;
dM è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento, d;
vM è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del carico;
fM è il fattore riduttivo che tiene della frequenza delle azioni di sollevamento, f;
α M è il fattore riduttivo che tiene conto dell' l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α;
cM è il fattore riduttivo che tiene della qualità della presa dell'oggetto, c.

Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, m*lim.* (giornaliera)

Nel quarto step si confronta la massa cumulativa *mcum* giornaliera, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorativa, con la massa raccomandata m*lim.* giornaliera che è pari a 10000 kg in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20 m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20 m.

Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo, m*lim.* (giornaliera),m*lim.* (orario) e m*lim.* (minuto)

In caso di trasporto su distanza hc uguale o maggiore di 1 m, nel quinto step si confronta la di massa cumulativa m*cum* sul breve,medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata m*lim.* desunta dalla la tabella 1 della norma ISO 11228-1.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati gruppi omogenei di lavoratori, univocamente identificati attraverso le schede di valutazione. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

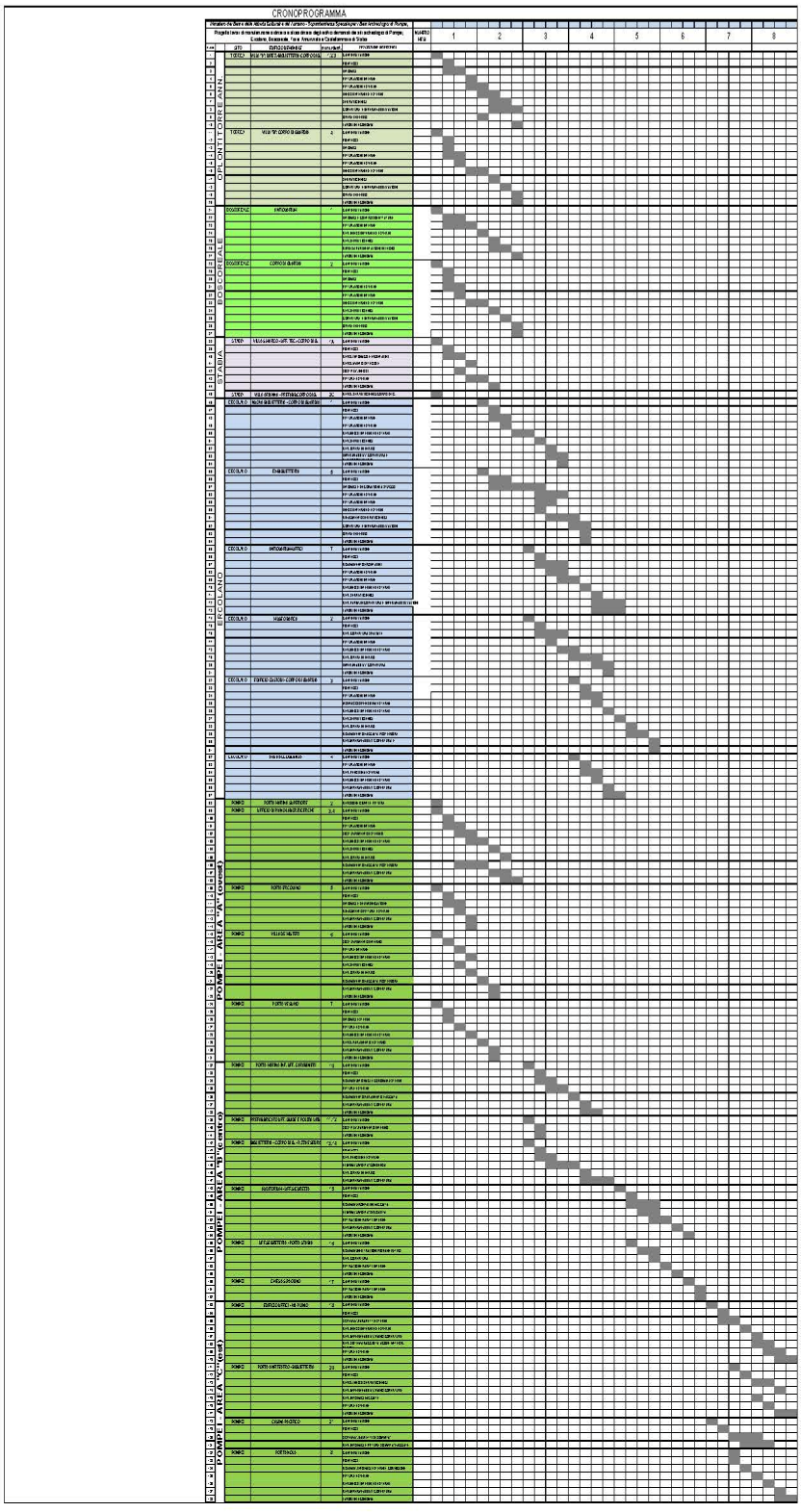
Lavoratori e Macchine

Mansione	Esito della valutazione
1) Addetto alla rimozione e realizzazione degli intonaci	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto alle impermeabilizzazioni con guaine,ecc.	Forze di sollevamento e trasporto accettabili
3) Addetto montaggio/smontaggio del ponteggio fisso	Forze di sollevamento e trasporto accettabili

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative fare riferimento alle normative sopra riportate.

ALLEGATO 5: CRONOPROGRAMMA PROGRAMMAZIONE LAVORI



ALLEGATO 6: PROCEDURE DI SICUREZZA SPECIFICHE

Procedura operativa n. 01: Modalità di realizzazione dei parapetti

Il parapetto deve essere realizzato secondo i riferimenti normativi (art 126 e punto 2.1.5 allegato XVIII del D.Lgs 81/08):
- un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio
- una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20
- un corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 50.

In ogni caso si ricordano alcune caratteristiche tecniche che i parapetti devono possedere:
• il parapetto, deve rispondere ai requisiti della classe A della EN 13374;
• sia i correnti, sia la tavola fermapiede, devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi, che facciano parte dell'impalcato di un ponteggio o in qualunque altro caso;
• il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, degli impalcati di ponteggi e tra battelli;
• il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio o dei trabattelli verso la parete quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di mcalpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa;
• il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi dei piani che siano a più di m 2 di altezza
• il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza
• è considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione solida in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale (grigliato, lastra robusta, rete tesa non sfondabile ecc.)

Procedura operativa n. 02: Procedura per l'accesso di terzi al cantiere

Accesso di mezzi di trasporto
I mezzi di trasporto addetti al trasporto di materiali per il montaggio, devono essere ricevuti dal Responsabile del cantiere o da persona da questi individuata ed accompagnati al luogo di destinazione.
Ai conducenti dei mezzi di trasporto devono essere indicati i limiti di velocità vigenti all'interno della Soprintendenza e le aree di sosta ad essi destinate.
Tutti i conducenti che debbano accedere all'interno delle aree operative del cantiere, ovvero di quelle indicate, devono indossare calzature di sicurezza e casco.
Il Responsabile di cantiere dovrà controllare che le materie vengano caricate sui mezzi senza che ciò determini possibilità di caduta di materiali, ribaltamento o spandimento di sostanze, ovvero in modo tale che non si possano generare rischi per il personale di cantiere o per quello della Committente, per tutto il percorso tra il luogo di carico e l'accesso agli scavi.

Accesso di noli a caldo
Nel caso che i mezzi accedenti al cantiere siano costituiti da noli a caldo, da utilizzare ad esempio per il sollevamento di materiali o per lo montaggio, oltre alle disposizioni di sicurezza di cui al capitolo precedente, si dovranno seguire le seguenti misure di prevenzione:

a) nel caso l'intervento della macchina noleggiata a caldo si prolunghi per più giornate, al conducente dovrà essere fornita copia del piano di sicurezza e coordinamento e delle istruzioni operative esistenti all'interno del cantiere;
b) l'attività della macchina noleggiata a caldo dovrà essere coordinata con quella delle altre macchine operanti in cantiere, per mezzo di un moviere sempre presente;
c) il Responsabile di cantiere dovrà accertarsi che il conducente del nolo a caldo sia in grado di comprendere il linguaggio vocale e gestuale del personale operante in cantiere; si ricorda che tale argomento è disciplinato dal D.Lgs 81/08 di cui si riportano nel seguito gli allegati XXXI (comunicazione verbale) e XXXII (comunicazione gestuale);
d) il Responsabile di cantiere dovrà illustrare al conducente della macchina noleggiata a quali aree egli potrà accedere e con quali precauzioni.

Accesso di tecnici per misurazioni e rilevamenti strumentali
Per tutti i tecnici o i terzi esterni che possono accedere al cantiere a qualsiasi titolo, dovranno essere previste le seguenti misure di prevenzione:

a) l'accesso alle aree di cantiere è consentito solo a persone munite di scarpe antinfortunistiche, elmetto e mascherina antipolvere; il personale sprovvisto potrà eventualmente essere equipaggiato dalla Committente;
b) per accedere alle zone di lavorazione dovranno essere utilizzati percorsi idonei scelti dal Responsabile di cantiere o attraverso passaggi protetti di parapetti e fermapiedi (trabattelli);
c) i terzi che accedono al cantiere non dovranno sostare nelle aree di manovra dei mezzi e, nel caso che ciò non risulti possibile, si dovranno sospendere le attività; dovranno inoltre essere avvisati dal Responsabile di cantiere dell'obbligo di allontanarsi dall'area del cantiere nel caso del passaggio di carichi sospesi (preannunciati con segnale acustico);
d) i tecnici esterni potranno accedere solo ad aree protette con regolari parapetti; non dovranno avvicinarsi a strutture in corso di montaggio, o ad aree dove siano in funzione macchine o sistemi di sollevamento.

D. LGS 91/08 ALLEGATO XXXI
PRESCRIZIONI PER LA COMUNICAZIONE VERBALE.

1. Proprietà intrinseche.

1.1. La comunicazione verbale s'instaura fra un parlante o un emettitore e uno o più ascoltatori, in forma di testi brevi, di frasi, di gruppi di parole o di parole isolate, eventualmente in codice.
1.2. I messaggi verbali devono essere il più possibile brevi, semplici e chiari; la capacità verbale del parlante e le facoltà uditive di chi ascolta devono essere sufficienti per garantire una comunicazione verbale sicura.
1.3. La comunicazione verbale può essere diretta (impiego della voce umana) o indiretta (voce umana o sintesi vocale diffusa da un mezzo appropriato).

2. Regole particolari d'impiego.

2.1. Le persone interessate devono conoscere bene il linguaggio utilizzato per essere in grado di pronunciare e comprendere correttamente il messaggio verbale e adottare, in funzione di esso, un comportamento adeguato nel campo della sicurezza e della salute.
2.2. Se la comunicazione verbale e' impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

- via: per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione;
- alt: per interrompere o terminare un movimento;
- ferma: per arrestare le operazioni;
- solleva: per far salire un carico;
- abbassa: per far scendere un carico;
- avanti
- indietro (se necessario, questi ordini andranno coordinati coi codici gestuali corrispondenti);
- a destra
- a sinistra:
- attenzione: per ordinare un alt o u arresto d'urgenza;
- presto: per accelerare un movimento per motivi di sicurezza.

D. LGS 91/08 ALLEGATO XXXII
PRESCRIZIONI PER I SEGNALI GESTUALI.

1. Proprietà

Un segnale gestuale deve essere preciso, semplice, ampio, facile da eseguire e da comprendere e nettamente distinto da un altro segnale gestuale.

L'impiego contemporaneo delle due braccia deve farsi in modo simmetrico e per un singolo segnale gestuale.

I gesti impiegati, nel rispetto delle caratteristiche sopra indicate, potranno variare leggermente o essere piu' particolareggiati rispetto alle figurazioni riportate al punto 3, purché il significato e la comprensione siano per lo meno equivalenti.

2. Regole particolari d'impiego

2.1. La persona che emette i segnali, detta "segnalatore", impartisce, per mezzo di segnali gestuali, le istruzioni di manovra al destinatario dei segnali, detto "operatore".

2.2. Il segnalatore deve essere in condizioni di seguire con gli occhi la totalità delle manovre, senza essere esposto a rischi a causa di esse.

2.3. Il segnalatore deve rivolgere la propria attenzione esclusivamente al comando delle manovre e alla sicurezza dei lavoratori che si trovano nelle vicinanze.

2.4 Se non sono soddisfatte le condizioni di cui al punto 2.2, occorrerà prevedere uno o più segnalatori ausiliari.

2.5. Quando l'operatore non puo' eseguire con le dovute garanzie di sicurezza gli ordini ricevuti, deve sospendere la manovra in corso e chiedere nuove istruzioni.

2.6. Accessori della segnalazione gestuale

Il segnalatore deve essere individuato agevolmente dall'operatore.

Il segnalatore deve indossare o impugnare uno o più elementi di riconoscimento adatti, come giubbotto, casco, manicotti, bracciali, palette.

Gli elementi di riconoscimento sono di colore vivo, preferibilmente unico, e riservato esclusivamente al segnalatore.

3. Gesti convenzionali da utilizzare

Premessa:

La serie dei gesti convenzionali che si riporta di seguito non pregiudica la possibilità di impiego di altri sistemi di codici applicabili a livello comunitario, in particolare in certi settori nei quali si usino le stesse manovre.

SIGNIFICATO	DESCRIZIONE	FIGURA
	A. Gesti generali	
INIZIO		
Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT		
Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	

B. Movimenti verticali

SOLLEVARE

Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio

ABBASSARE

Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio

DISTANZA VERTICALE

Le mani indicano la distanza

C. Movimenti orizzontali

AVANZARE

Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo

RETROCEDERE

Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo

A DESTRA
rispetto al segnalatore

Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione

A SINISTRA
rispetto al segnalatore

Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione

DISTANZA ORIZZONTALE

Le mani indicano la distanza

D. Pericolo

PERICOLO
Alt o arresto di emergenza

Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti

MOVIMENTO RAPIDO

I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità

MOVIMENTO LENTO

I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente

ALLEGATO 7: COSTI DELLA SICUREZZA PER SITO

Sicurezza speciale (art. 100 D. Lgs. 81/08 comma 1)

Quadro dei costi speciali/indiretti relativo a Stabia (€ 8.228,92 - € 872,12 circa 10,6%)

N	VOCE	u.m.	q.ta'	costo €	durata mesi n° pezzi	totale
1	Fornitura e posa in opera di recinzione					
2	Segnaletica e cartellonistica di sicurezza	a corpo	1	€ 50,25		€ 50,25
3	Delimitazione di aree di attivita' e percorsi	m.	6	€ 9,69	1°mese	€ 58,14
4	Prefabbricato spogliatoio di cantiere	cad/uno	1	€ 417,92		€ 417,92
5	Igienici	cad/uno	1	€ 97,38		€ 97,38
6	Ponteggio					
7	Trabattello					
8	Parapetto di protezione					
9	Impianto di messa a terra					
10	Impianto scariche atmosf./ verifica rischio					
11	Estintore	cad/uno	1	€ 51,61		€ 51,61
12	MDO: op. qualificato m/s					
13	MDO: op. com. addetto controllo interfer.	h.	4	€ 29,37		€ 117,48
14	Attrezzatura di primo soccorso	cad/uno	1	€ 35,19		€ 35,19
15	DPI: tute di protezione					
16	DPI: casco di protezione in polietilene					
17	DPI: scarpe di sicurezza					
18	DPI: guanti					
19	DPI: occhiali di sicurezza (lenti policarb.)					
20	DPI: facciale filtrante con valvola e filtro					
21	DPI: attrezzatura completa anticaduta + lin.	a corpo	1	€ 44,15		€ 44,15
22	DPI: inserto auricolare antirumore					
24	Costo redazione/aggiornamento POS					

Sicurezza speciale (art. 100 D. Lgs. 81/08 comma 1)

Quadro dei costi speciali/indiretti relativo a Torre Ann.ta (€ 43.398,69 - € 2.357,42 circa 5,4%)

N	VOCE	u.m.	q.ta'	costo €	durata mesi n° pezzi	totale
1	Fornitura e posa in opera di recinzione	mq.	30	€ 25,27		€ 758,10
2	Segnaletica e cartellonistica di sicurezza	a corpo	1	€ 50,25		€ 50,25
3	Delimitazione di aree di attivita' e percorsi	m.	12	€ 9,69	€ 1,51x1mese	€ 134,40
4	Prefabbricato spogliatoio di cantiere	cad/uno	1	€ 417,92	€ 265,06x1mese	€ 682,98
5	Igienici	cad/uno	1	€ 97,38	€ 61,08x1mese	€ 158,46
6	Ponteggio					
7	Trabattello					
8	Parapetto di protezione					
9	Impianto di messa a terra	a corpo	1	€ 125,07		€ 125,07
10	Impianto scariche atmosf./ verifica rischio					
11	Estintore	cad/uno	2	€ 51,61		€ 103,22
12	MDO: op. qualificato m/s					
13	MDO: op. com. addetto controllo interfer.	h.	8	€ 29,37		€ 234,96
14	Attrezzatura di primo soccorso	cad/uno	1	€ 35,19		€ 35,19
15	DPI: tute di protezione					
16	DPI: casco di protezione in polietilene					
17	DPI: scarpe di sicurezza					
18	DPI: guanti					
19	DPI: occhiali di sicurezza (lenti policarb.)	cad/uno	2	€ 11,21		€ 22,42
20	DPI: facciale filtrante con valvola e filtro	cad/uno	3	€ 2,56		€ 7,68
21	DPI: attrezzatura completa anticaduta + lin.	a corpo	1	€ 44,15		€ 44,15
22	DPI: inserto auricolare antirumore	cad/uno	3	€ 0,18		€ 0,54
24	Costo redazione/aggiornamento POS					

Sicurezza speciale (art. 100 D. Lgs. 81/08 comma 1)

Quadro dei costi speciali/indiretti relativo a Boscoreale (€ 53.512,96 - € 3.238,30 circa 6,0%)

N	VOCE	u.m.	q.ta'	costo €	durata mesi n° pezzi	totale
1	Fornitura e posa in opera di recinzione	mq.	60	€ 25,27		€ 1516,20
2	Segnaletica e cartellonistica di sicurezza	a corpo	1	€ 50,25		€ 50,25
3	Delimitazione di aree di attivita' e percorsi	m.	12	€ 9,69	€ 1,51x1mese	€ 134,40
4	Prefabbricato spogliatoio di cantiere	cad/uno	1	€ 417,92	€ 265,06x1mese	€ 682,98
5	Igienici	cad/uno	1	€ 97,38	€ 61,08x1mese	€ 158,46
6	Ponteggio					
7	Trabattello					
8	Parapetto di protezione					
9	Impianto di messa a terra	a corpo	1	€ 125,07		€ 125,07
10	Impianto scariche atmosf./ verifica rischio					
11	Estintore	cad/uno	2	€ 51,61		€ 103,22
12	MDO: op. qualificato m/s					
13	MDO: op. com. addetto controllo interfer.	h.	12	€ 29,37		€ 352,44
14	Attrezzatura di primo soccorso	cad/uno	1	€ 35,19		€ 35,19
15	DPI: tute di protezione	cad/uno				
16	DPI: casco di protezione in polietilene	cad/uno				
17	DPI: scarpe di sicurezza	cad/uno				
18	DPI: guanti	cad/uno				
19	DPI: occhiali di sicurezza (lenti policarb.)	cad/uno	2	€ 11,21		€ 22,42
20	DPI: facciale filtrante con valvola e filtro	cad/uno	5	€ 2,56		€ 12,80
21	DPI: attrezzatura completa anticaduta + lin.	a corpo	1	€ 44,15		€ 44,15
22	DPI: inserto auricolare antirumore	cad/uno	4	€ 0,18		€ 0,72
24	Costo redazione/aggiornamento POS					

Sicurezza speciale (art. 100 D. Lgs. 81/08 comma 1)

Quadro dei costi speciali/indiretti relativo a Pompei (€ 86.687,74 - € 9.785,93 circa 11,3%)

N	VOCE	u.m.	q.ta'	costo €	durata mesi n° pezzi	totale
1	Fornitura e posa in opera di recinzione	mq.	60	€ 25,27	n° 3 allestim.	€ 4548,60
2	Segnaletica e cartellonistica di sicurezza	a corpo	1	€ 50,25		€ 50,25
3	Delimitazione di aree di attivita' e percorsi	m.	16	€ 9,69	€ 1,51x2mesi	€ 203,36
4	Prefabbricato spogliatoio di cantiere	cad/uno	3	€ 417,92	€ 265,06x2mese	€ 2844,12
5	Igienici	cad/uno	3	€ 97,38	€ 61,08x2mese	€ 658,62
6	Ponteggio					
7	Trabattello					
8	Parapetto di protezione					
9	Impianto di messa a terra	a corpo	1	€ 125,07		€ 125,07
10	Impianto scariche atmosf./ verifica rischio					
11	Estintore	cad/uno	2	€ 51,61		€ 103,22
12	MDO: op. qualificato m/s					
13	MDO: op. com. addetto controllo interfer.	h.	36	€ 29,37		€ 1057,32
14	Attrezzatura di primo soccorso	cad/uno	1	€ 35,19		€ 35,19
15	DPI: tute di protezione					
16	DPI: casco di protezione in polietilene					
17	DPI: scarpe di sicurezza					
18	DPI: guanti					
19	DPI: occhiali di sicurezza (lenti policarb.)	cad/uno	4	€ 11,21		€ 44,84
20	DPI: facciale filtrante con valvola e filtro	cad/uno	10	€ 2,56		€ 25,60
21	DPI: attrezzatura completa anticaduta + lin.	a corpo	2	€ 44,15		€ 88,30
22	DPI: inserto auricolare antirumore	cad/uno	8	€ 0,18		€ 1,44
24	Costo redazione/aggiornamento POS					

Sicurezza speciale (art. 100 D. Lgs. 81/08 comma 1)

Quadro dei costi speciali/indiretti relativo a Ercolano (€ 108.933,13 - € 8.248,14 circa 7,55%)

N	VOCE	u.m.	q.ta'	costo €	durata mesi n° pezzi	totale
0	Fornitura e posa in opera di recinzione alta	mq.	80	€ 36,16		€ 2892,80
1	Fornitura e posa in opera di recinzione	mq.	60	€ 25,27		€ 1516,20
2	Segnaletica e cartellonistica di sicurezza	a corpo	1	€ 50,25		€ 50,25
3	Delimitazione di aree di attivita' e percorsi	m.	24	€ 9,69	€ 1,51x2mesi	€ 305,04
4	Prefabbricato spogliatoio di cantiere	cad/uno	1	€ 417,92	€ 265,06x2mesi	€ 948,04
5	Igienici	cad/uno	1	€ 97,38	€ 61,08x2mesi	€ 219,54
6	Ponteggio					
7	Trabattello	m.	60	€ 15,15		€ 909,00
8	Parapetto di protezione	m.	10	€ 13,13	€ 1,02xmese	€ 141,50
9	Impianto di messa a terra	a corpo	1	€ 125,07		€ 125,07
10	Impianto scariche atmosf./ verifica rischio					
11	Estintore	cad/uno	3	€ 51,61		€ 154,83
12	MDO: op. qualificato m/s	h.	8	€ 32,73		€ 261,84
13	MDO: op. com. addetto controllo interfer.	h.	18	€ 29,37		€ 528,66
14	Attrezzatura di primo soccorso	cad/uno	1	€ 35,19		€ 35,19
15	DPI: tute di protezione					
16	DPI: casco di protezione in polietilene					
17	DPI: scarpe di sicurezza					
18	DPI: guanti					
19	DPI: occhiali di sicurezza (lenti policarb.)	cad/uno	4	€ 11,21		€ 44,84
20	DPI: facciale filtrante con valvola e filtro	cad/uno	10	€ 2,56		€ 25,60
21	DPI: attrezzatura completa anticaduta + lin.	a corpo	2	€ 44,15		€ 88,30
22	DPI: inserto auricolare antirumore	cad/uno	8	€ 0,18		€ 1,44
24	Costo redazione/aggiornamento POS					

Importo costi sicurezza speciale/indiretti come da progetto non soggetti a ribasso
€ 24.501,91 + i.v.a pari a circa il (7.2%) di € 342.008,44

ALLEGATO 8: COMPUTO DELLA SICUREZZA
(Stima Analitica dei Costi Complessivi della Sicurezza)

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 S.02.020.030 .a	*Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Montaggio e nolo per il 1° mese Da minimo cm 100 x 100 con vaso a sedere*					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	97,38	681,66
2 S.02.020.040 .a	*Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio Da minimo cm 100 x 100 con vaso a sedere*					10,00		
	SOMMANO cad/30gg					10,00	61,08	610,80
3 S.02.020.090 .b	*Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 270 cm*					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	417,92	2´925,44
4 S.02.020.100 .b	*Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 270 cm*					10,00		
	SOMMANO cad/30gg					10,00	265,06	2´650,60
5 P.01.010.020 .b	*Recinzione cieca provvisionale di cantiere, con tavolame in legno di altezza non inferiore a 4.00 m con sostegni in travi di abete o ponteggi metallici, fornita e posta in opera. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne, tabelle segnaletiche e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Tavolame in legno e elementi tubolari metallici*							
	A R I P O R T A R E							6´868,50

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							6'868,50
						80,00		
	SOMMANO mq					80,00	36,16	2'892,80
6 P.01.010.050 .a	*Recinzione provvisionale modulare a pannelli ciechi in legno, con irrigidimenti e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a 40 mm controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 35 kg, morsetti di collegamento, elementi cernierati per modulo porta e terminali, fornita e posta in opera, compresi ogni altro onere e magisteroper dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Moduli di altezza pari a 2,00 m*							
						330,00		
	SOMMANO mq					330,00	25,27	8'339,10
7 S.01.020.010 .a	*Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a 180 cm di altezza utile non inferiore a 100 cm; dotato di mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede, fornito e posto in opera, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Delimitazioni orizzontali o scale, nolo per il 1° mese o frazione*							
			70,00			70,00		
	SOMMANO m					70,00	9,69	678,30
8 S.01.020.010 .b	*Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a 180 cm di altezza utile non inferiore a 100 cm; dotato di mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede, fornito e posto in opera, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Delimitazioni orizzontali o scale, nolo per ogni mese dopo il 1°mese*							
	vedi singoli costi per sito		104,00			104,00		
	SOMMANO m/30gg					104,00	1,51	157,04
9 S.01.020.020 .a	*Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali, montate ad interasse non inferiore a 180 cm e altezza utile non inferiore a 100 cm, dotate di piastra metallica fissata con tasselli ad espansione nella quantità e dimensione richieste dall'impiego, traverse, elemento fermapiede fornito e posto in opera, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Delimitazioni orizzontali o scale, nolo per il 1° mese o frazione*							
			10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	13,13	131,30
10 S.01.020.020 .b	*Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali, montate ad interasse non inferiore a 180 cm e altezza utile non inferiore a 100 cm, dotate di piastra metallica fissata con tasselli ad espansione nella quantità e dimensione richieste dall'impiego, traverse, elemento fermapiede fornito e posto in opera, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Delimitazioni orizzontali o scale, nolo per ogni mese dopo il 1°mese*							
			10,00			10,00		
	SOMMANO m/30gg					10,00	1,02	10,20
11	*Estintore a polvere, fornito e posto in opera, omologato secondo*							
	A RIPORTARE							19'077,24

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							19´077,24
S.01.030.010 .h	*le norme vigenti, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno Da 6 kg, classe 89BC*					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	51,61	516,10
12 P.03.010.020 .a	*Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione A due ripiani, altezza utile di lavoro 5,4 m*		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	15,15	909,00
13 S.03.010.050 .e	*Dispositivi per la protezione dell'udito, dotati di marchio di conformità CE secondo le norme vigenti, costruiti secondo norma UNI EN 352 Inserti auricolari poliuretanici ipoallergici SNR 33 db a coppia*					23,00		
	SOMMANO cad					23,00	0,18	4,14
14 S.03.010.040 .b	*Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marchio di conformità CE secondo le norme vigenti, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari Occhiali avvolgenti, astine regolabili, EN 172-166 classe ottica 1*					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	11,21	134,52
15 S.03.010.060 .g	*Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marchio di conformità CE secondo le norme vigenti, costruiti secondo norma UNI EN 149, con linguetta stringi naso e bardatura nucale Facciale filtrante classe FFP1 con valvola con filtro antiodore*					28,00		
	SOMMANO cad					28,00	2,56	71,68
16 S.03.020.010 .a	*Specialità medicinali in conformità delle norme vigenti per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti*					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	35,19	175,95
17 S.04.010.010 .b	*Cartelli di divieto, conformi alle norme vigenti, in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 270 x 270 mm visibilità 10 m*					10,00		
	SOMMANO cad					10,00	5,17	51,70
18 S.04.010.020 .b	*Cartelli di pericolo, conformi alle norme vigenti, in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m*					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	7,50	112,50
	A RIPORTARE							21´052,83

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							21´052,83
19 S.04.010.030 .b	*Cartelli di obbligo, conformi alle norme vigenti, in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 270 x 270 mm visibilità 10 m*					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	6,99	34,95
20 S.04.010.040 .c	*Cartelli per indicazioni antincendio, conformi alle norme vigenti, in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 250 x 250 mm visibilità 10 m*					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	5,21	26,05
21 S.04.010.050 .c	*Cartelli per indicazioni salvataggio, conformi alle norme vigenti, in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 250 x 250 mm visibilità 10 m*					5,00		
	SOMMANO cad					5,00	5,21	26,05
22 L.05.010.010 .f	*Corda in rame nudo, fornita e posta in opera, completa dimorsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 70 mm²*		8,00			8,00		
	SOMMANO m					8,00	9,77	78,16
23 L.05.020.010 .a	*Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, fornito e posto in opera, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m*					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	84,18	336,72
24 L.05.020.040 .a	*Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile 200x200x200 mm*					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	21,35	85,40
25 S.01.020.030 .b	*Sistema di protezione anticaduta realizzato con funi di trattenuta ed ancoraggi fissi in acciaio, per cinture di sicurezza, fornito e posto in opera, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Piastra per strutture verticali ed anello*					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	26,35	184,45
26 S.01.020.040 .d	*Sistema anticaduta di tipo retrattile con sistema di aggancio posto sopra l'operatore ed angolo di spostamento laterale < 35° per carico massimo pari a 130 kg, costituito da una avvolgicavo protetto e cavo di diametro idoneo, moschettone automatico,freno di caduta con arresto pari a 50/60 cm Lunghezza del cavo 30 m*					7,00		
	SOMMANO cad/30gg					7,00	17,80	124,60
27	*Operaio Comune - Mano d'opera - preposto formato, individuato*							
	A RIPORTARE							21´949,21

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							21´949,21
NP001	*dall'impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti. Costo €/h 23,22 da tabella ANCE Campania 2013 con incremento del 26,5% relativo a spese generali e utile*					78,00		
	SOMMANO €/h					78,00	29,37	2´290,86
28 NP002	*Operaio Qualificato - Mano d'opera - preposto formato, individuato dall'impresa con compiti di supervisione durante l'esecuzione di operazioni interferenti con presenza/utilizzo di mezzi e/o noli. Costo €/h 25,87 da tabella ANCE Campania 2013 con incremento del 26,5% relativo a spese generali e utile*					8,00		
	SOMMANO €/h					8,00	32,73	261,84
	Parziale LAVORI A MISURA euro							24´501,91
	T O T A L E euro							24´501,91

Napoli, 04/09/2014

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E							

COMMITTENTE:

NP 0001
Costo orario della manodopera per assistenza presso le macchine di cantiere in manovra controllo movimenti pedonali, presidio di passaggi a rischio

DESRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO

Mano d'opera tabella ANCE 2013				
Operaio comune	ore	1,00	23,22	23,22
Sommano				**23,22**

Materiali				0,00
Sommano				0,00
Noli e trasporti				0,00
Sommano				0,00

Riepilogo

Mano d'opera				23,22
Materiali				0,00
Noli				0,00
Sommano				**23,22**
Spese generali 15%	15%			**3,48**
Sommano				26,70
Utile 10%	10%			**2,67**
Costo a ora				29,37
Costo a ora				**29,37**

Percentuale manodopera	79,05

NP 0002
Costo orario della manodopera per assistenza presso le macchine di cantiere in manovra controllo movimenti pedonali, presidio di passaggi a rischio ecc.

DESRIZIONE	UNITA' DI MISURA	QUANTITA'	PREZZO ELEMENTARE	IMPORTO
Mano d'opera tabella ANCE 2013				
Operaio qualificato	ore	1,00	25,87	25,87
Sommano				**25,87**
Materiali				0,00
Sommano				0,00
Noli e trasporti				0,00
Sommano				0,00

Riepilogo

Mano d'opera				25,87
Materiali				0,00
Noli				0,00
Sommano				**25,87**
Spese generali 15%	15%			**3,88**
Sommano				29,75
Utile 10%	10%			**2,98**
Costo a ora				32,73
Costo a ora				**32,73**

Percentuale manodopera	79,05

Incidenza delle spese generali e dell'utile: costi fissi sono pari al 26,5% del costo tecnico di costruzione

ALLEGATO 9: PIANO DI GESTIONE DELL'EMERGENZA DEL SITO ARCHEOLOGICO DI POMPEI

(Servizio Prevenzione e Protezione Geom. A. Nastri tel. 081 8575427 – 6)

PRESCRIZIONI SPECIFICHE DI SICUREZZA, IN CORSO DI ESECUZIONE DEI LAVORI, DESTINATE ATERZI OPERANTI NELL'AMBITO DELLA SOPRINTENDENZA

Il documento che segue offre delle linee guida per l'esecuzione di lavori all'interno di insediamenti di competenza della soprintendenza, rispettando le misure di sicurezza anti infortunistica e di sicurezza anti crimine, prescritte dalle vigenti disposizioni legislative.
Nel caso vengano introdotti dei materiali che possano rappresentare un rischio supplementare di incendio, rispetto alla situazione preesistente, la ditta dovrà informare e fornire ogni possibile informazione in merito, per consentire ai responsabili del servizio protezione e prevenzione di provvedere ad eventuali apprestamenti integrativi.
Gli allestimenti in generale devono rispondere a precisi requisiti di sicurezza anti infortunistica. Essi non devono causare danno alla incolumità e sicurezza del pubblico, del personale della soprintendenza.
La soprintendenza si riserva di esaminare caso per caso eventuali situazioni anomale.
Tutti i progettisti, architetti, responsabili dei lavori e loro collaboratori devono essere messi a conoscenza delle linee guida appresso descritte.

1. Introduzione

I particolari requisiti di sicurezza anticrimine, antincendio ed antinfortunistica, richiesti dall'ambiente in cui si svolgono i lavori descritti nel capitolato allegato, richiedono l'emissione e l'accettazione di regole particolari, che devono essere esplicitamente accolte e rispettate dall'appaltatore e da eventuali sub appaltatori.
L'appaltatore che ha firmato il contratto si rende personalmente e legalmente responsabile del rispetto di queste prescrizioni e dalla trasmissione delle stesse a tutti i dipendenti diretti e sub appaltatori.
La violazione di una o più di queste prescrizioni può costituire causa di inadempienza contrattuale, con tutte le conseguenze del caso.

2. Condizioni generali

Materiali necessari per i lavori e componenti impiantistici non possono essere trasportati attraverso zone aperte al pubblico, senza accordi preliminari con il Responsabile della Sicurezza del Committente.

I dipendenti e collaboratori dell'Appaltatore possono utilizzare solo i servizi igienici e le aree di riposo specificamente indicate dal Responsabile della Sicurezza del Committente.

Non è permesso in via generale mangiare e bere fuori dalle aree indicate.

Non è consentito l'uso degli apparati telefonici del Committente, ma solo dei telefoni pubblici posti nell'insediamento. E' consentito l'uso occasionale di telefoni cellulari, purché tale uso non arrechi fastidio ad altri soggetti.

I dipendenti e collaboratori che svolgono la loro opera in vista del pubblico devono essere abbigliati in modo appropriato e debbono astenersi dall'uso di linguaggio volgare e da comportamenti comunque inappropriati all'insediamento.

E' consentito l'utilizzo di radio per la diffusione di musica, a condizione che il volume sia tenuto basso e non rischi di arrecare fastidio ai dipendenti del Committente ed al pubblico in generale.

3. Accessi ed identificazione

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore deve fornire un elenco dei dipendenti e collaboratori autorizzati ad operare nell'ambito dell'insediamento. Non sarà consentito l'accesso a persone il cui nome non sia stato elencato in precedenza.

Ogni variazione, modifica ed aggiunta di nominativi deve essere comunicata al Committente almeno un giorno prima. In casi di urgenza l'accesso verrà consentito solo su specifica autorizzazione del Responsabile della Sicurezza del Committente.

La Committente si riserva il diritto di dichiarare uno o più dei dipendenti e collaboratori, indicati dalla impresa, "*persona non grata*", senza dover motivare la ragione di detto mancato gradimento. Dal momento della dichiarazione, al soggetto in questione verrà negato con effetto immediato l'accesso ai locali ed agli impianti. Il nome verrà quindi cancellato dall'elenco di cui sopra, anche successivamente alla presentazione iniziale dell'elenco.

Per ogni nome elencato verrà allestito un documento interno di identificazione, che verrà consegnato all'ingresso mattutino e riconsegnato all'uscita serale. Ogni dipendente e collaboratore deve ritirare e consegnare personalmente il suo documento di identificazione.

L'accesso all'insediamento avverrà attraverso il varco controllato indicato dal Responsabile della Sicurezza del Committente.

Se i lavori oggetto dell'appalto si svolgono in zona ad alta sicurezza, secondo le indicazioni del Responsabile della Sicurezza del Committente, l'appaltatore indicherà per tempo le sue necessità e concorderà con il Responsabile della sicurezza del Committente le idonee misure temporanee di sicurezza.

Il Committente si riserva la facoltà di ispezionare tutti i contenitori e le dotazioni personali (incluse borse, autovetture, casse, ecc.) in entrata ed uscita dell'insediamento. E' obbligo dell'Appaltatore comunicare a tutti dipendenti e collaboratori queste disposizioni di sicurezza e di accertarsi che non nascano ostacoli e difficoltà di qualsiasi natura da parte del personale soggetto ad ispezione.

Se l'accesso all'insediamento deve avvenire attraverso varchi non controllati, sarà cura dell'Appaltatore informare il Responsabile della Sicurezza del Committente, almeno un giorno prima, onde poter predisporre le eventuali misure integrative di sicurezza.

Non è consentito lasciare automezzi da carico in sosta inoperosa all'interno dell'insediamento. Gli automezzi devono essere allontanati non appena terminate le operazioni di carico e scarico.

4. Prevenzione incendi

L'Appaltatore si impegna a rispettare tutte le regole di prevenzione incendi in vigore nell'insediamento, in particolare la proibizione di fumare in aree critiche.

E’ vietato il magazzinaggio di liquidi infiammabili a distanza inferiore a 20 metri dal perimetro dell’insediamento coperto.

I liquidi infiammabili eventualmente necessari per i lavori devono essere prelevati nella misura minima necessaria, e volta a volta, asportandoli ogni giorno al termine dei lavori.

I contenitori di trasporto e stoccaggio di liquidi infiammabili devono essere in buone condizioni e chiusi in modo sicuro.

Non è consentito l’accumulo di detriti infiammabili, come imballi, fogli di plastica, segatura, trucioli e simili. Tali detriti debbono esser asportati non appena la loro quantità possa rappresentare un rischio significativo di incendio.

Non è consentita l’esecuzione dei lavori di saldatura o da fiamma libera senza il consenso preventivo del Responsabile della Sicurezza del Committente. Durante questi lavori devono essere disponibili delle protezioni in materiale ininfiammabile, a tutela di oggetti che si trovano vicini alle fiamme libere od alle zone di saldatura. Devono essere sempre presenti ed efficienti almeno un paio di estintori di capacità adeguata e proporzionata al lavoro svolto.

Lavori a fiamma libera e/o che possono produrre fumo debbono essere svolti con particolare attenzione, in tutte le zone ove sono presenti dei rivelatori di incendio.

Non si deve in alcun modo schermare il campo di rivelazione dei singoli rivelatori, se non per il periodo strettamente necessario per lo svolgimento dei lavori. Al termine della giornata lavorativa, ogni ostacolo andrà comunque rimosso per consentire al rivelatore di recuperare la piena funzionalità.

Non è consentita la disattivazione o l’interruzione dei circuiti dei rivelatori di incendio, se non previa autorizzazione del Responsabile della Sicurezza del Committente. In tal caso verrà affisso sul pannello di comando una apposita indicazione e dovrà esser comunicata al responsabile l’ora del ripristino, rispettando le scadenze prestabilite.

L’Appaltatore deve informare in anticipo il Responsabile della Sicurezza del Committente di ogni attività che possa causare l’attivazione dei rivelatori di incendio.

I lavori svolti dall’Appaltatore non possono bloccare neppure temporaneamente le vie di fuga o l’accesso alle attrezzature di emergenza, come i naspi degli idranti o gli estintori portatili.

5. Sicurezza antinfortunistica

Queste prescrizioni di carattere generale possono esser integrate da eventuali prescrizioni specifiche, impartite dal responsabile della prevenzione e protezione del Committente, ex legge 626/94 e legge 494/96. E' dovere dell'impresa comunicare a tutti i suoi dipendenti e collaboratori tutte le istruzioni ricevute afferenti alla sicurezza, oltre quelle emesse dalla impresa al suo interno.

Se l’esecuzione dei lavori comporta la stesura di linee elettriche volanti in zone aperte al pubblico, esse devono essere fissate al pavimento con nastro adesivo e debitamente segnalate.

Tutte le aree pericolose al transito debbono esser segnalate e delimitate, con chiare indicazioni (pavimenti bagnati e scivolosi, porzioni di pavimento flottante asportate, botole aperte, ecc.)

E’ vietato effettuare scavi, anche di piccola profondità, in zone sottoposte a tutela archeologica, senza l’autorizzazione di un responsabile, che potrà anche disporre un sorveglianza continua in corso d’opera.

E’ vietato qualsiasi lavoro su strutture che contengono amianto o che si sospetta che lo contengano. In caso di dubbio, è responsabilità dell’Appaltatore ottenere le debite autorizzazioni del Responsabile della Sicurezza del Committente.

6. Procedure di emergenza ed evacuazione

Prima di iniziare lavori ed in ogni momento, durante la esecuzione dei lavori stessi, il personale deve prendere visione delle vie di fuga dal luogo ove opera, delle aree di raccolta, delle valvole di intercettazione di gas ed acqua, degli estintori e dei presidi di primo soccorso.

È vietato intralciare od occludere, neppure temporaneamente, le vie di fuga, le porte di emergenza e le aree immediatamente a valle, e l'accesso alle attrezzature di emergenza, come i naspi degli idranti, gli estintori portatili, i presidi di primo soccorso

Davanti a situazioni di emergenza che il personale non è in grado di fronteggiare con propri mezzi, è fatto obbligo di immediata comunicazione ai preposti indicati dal committente e di attenersi alle loro istruzioni

Solo in presenza di immediato pericolo e nella impossibilità di rintracciare sollecitamente i preposti, è consentito l'abbandono del luogo di lavoro, dirigendosi verso le aree di raccolta e mettendo in sicurezza, per quanto possibile, le aree, gli impianti ed i materiali in uso all'atto dell'emergenza

A cura del preposto potranno essere impartite ulteriori istruzioni a voce più per iscritto, alle quali il personale dovrà attenersi.

Al verificarsi di situazioni di emergenza, effettive od anche solo presunte, il personale deve segnalare immediatamente la situazione alla sala operativa della Soprintendenza, attiva sulle 24 ore, al n. interno 333 ed al numero esterno (ad esempio per chiamata da cellulari o da altri siti 081 8575 333), descrivendo in dettaglio la situazione rilevata ed attendendo istruzioni.
Nel frattempo il personale deve comunque adoperarsi, per quanto possibile, per tenere sotto controllo la situazione rilevata.

7. Energia elettrica

Non è consentito l'allacciamento alla rete elettrica all'interno della Committente, senza autorizzazione del Responsabile della Sicurezza del Committente.

Non è consentito l'accesso ai pannelli elettrici di comando e l'azionamento di interruttori e sezionatori, salvo i casi di comprovata emergenza.

8. Sistemi di allarme

Il cablaggio degli impianti di allarmi ed i sensori relativi non devono essere toccati o comunque manipolati od alterati. Se le opere in corso rendono necessario tale intervento, il Responsabile della Sicurezza del Committente predisporrà le opportune misure di salvaguardia. In tal caso verrà affisso sul pannello di comando una apposita indicazione e dovrà esser comunicata al responsabile l'ora del ripristino, rispettando le scadenze prestabilite.

Il campo visivo dei sensori di intrusione deve essere sempre lasciato sgombro, specie alla fine di ogni giornata di lavoro.

Danni accidentali al cablaggio e/o ai sensori devono essere immediatamente segnalati al Responsabile della Sicurezza del Committente.

Se l'Appaltatore ritiene che i suoi lavori possano causare l'azionamento accidentale dell'impianto di allarme, sarà suo obbligo informare per tempo il Responsabile della Sicurezza.

Tutte le precauzioni sopra indicate si applicano anche agli impianti di ripresa televisiva.

9. Uso di ascensori

Non è consentito il trasporto di attrezzature ed utensili ingombranti sugli ascensori. Altre merci devono essere trasportate con i montacarichi o per le scale.

E' facoltà del Responsabile della Sicurezza del Committente impedire l'uso degli ascensori a dipendenti e collaboratori dell'appaltatore, in particolari condizioni (ad esempio visita VIP).

10. Spostamento di opere d'arte

E' esplicitamente proibito a tutti i dipendenti e collaboratori della impresa di toccare, spostare o cercare di spostare o maneggiare un reperto, una opera d'arte od una vetrina, senza aver ottenuto una specifica autorizzazione, ed anche in questo caso l'operazione deve esser effettuata sotto diretta sorveglianza di uno specialista autorizzato.

11. Stoccaggio di attrezzature e materiali relativi ai lavori in corso

Laddove possibile, la Committente metterà a disposizione della impresa un locale ove custodire le attrezzature ed i materiali relativi alle opere commissionate. Ove ciò non sia possibile, la impresa dovrà predisporre una appropriata struttura, anche provvisoria, all'esterno, per la conservazione di queste attrezzature e materiali, e ricevere dalla Committente una specifica approvazione.

12. Interruzione o sospensione momentanea dei lavori

A discrezione del committente, è possibile che ragioni di sicurezza possano rendere necessaria la interruzione o sospensione momentanea delle attività lavorative connesse al contratto affidato all'impresa. La impresa non potrà avanzare alcuna particolare rivendicazione economica per tali interruzioni o sospensioni, che si intendono comunque di breve durata ed afferenti a situazioni non previste in fase di affidamento dell'incarico (ad esempio trasporto eccezionale di opere d'arte, visite di VIP, eccetera)

13. Gestione di chiavi e combinazioni

In via eccezionale, è possibile che la committente affidi in temporanea custodia a dipendenti e collaboratori dell'impresa chiavi e combinazioni afferenti ad aree di sicurezza dell'insediamento. In questo caso è fatto esplicito e non derogabile obbligo all'impresa e suoi dipendenti collaboratori di custodire con la massima diligenza queste chiavi e combinazioni, di non farne duplicati e di non trascrivere le combinazioni, neppure temporaneamente.
Al termine del periodo strettamente necessario, è fatto esplicito e non derogabile obbligo alla impresa e suoi dipendenti e collaboratori di restituire le chiavi in questione.

14. Copertura assicurativa

La impresa provvederà a stipulare e mantenere in essere, per tutta la durata dei lavori e per i tempi successivi, determinati dagli articoli applicabili del codice civile, adeguata copertura assicurativa per responsabilità civile ed infortuni, che possono essere imputati o causati dai dipendenti e collaboratori.

15. Conseguenze di violazioni afferenti alla sicurezza

La gravità e la importanza delle istruzioni afferenti alla sicurezza anti crimine ed anti infortunistica sono tali che una loro violazione, specie se ripetuta, può portare a sanzioni di proporzionale gravità nei confronti della impresa, che possono giungere sino alla risoluzione del contratto per fatto e colpa della impresa, con riserva di ripetizione degli eventuali danni causati. Tutte le contestazioni afferenti alla sicurezza, da parte dei rappresentanti del Committente, debbono comunque essere fatte inizialmente verbalmente e subito dopo confermati per iscritto.

16. Appendice afferente ai siti archeologici

Prescrizioni specifiche di sicurezza afferenti alle operazioni svolte nel contesto di scavi archeologici.

Le prescrizioni sopra illustrate si applicano in linea generale a qualsiasi attività impiantistica, manutentiva e di allestimento, che venga svolta in da un contesto museale.
Lo sviluppo delle stesse attività all'aperto, come spesso accade nel quadro di operazioni condotte in scavi archeologici, comporta la adozione di ulteriori e specifiche precauzioni, dovute alla particolare natura dei luoghi.

In particolare, trattandosi spesso di luoghi all'aperto, occorre prendere precauzioni tutte particolari, ogni qual volta si utilizzano impianti e reti sotto tensione, per la possibilità che pioggia ed umidità possano creare situazioni di rischio.
Deve essere pertanto prestata la massima cura nell'utilizzare sempre e comunque collegamenti elettrici idonei per l'utilizzo all'aperto, in particolari in presenza di spine e prese volanti.

Inoltre si raccomanda a tutti gli operatori a di prestare la massima attenzione alla irregolarità del terreno, che in numerosi casi porta ad infortuni e traumi di varia natura. È pertanto necessario che, prima di operare in un determinato contesto, gli operatori vengano edotti di eventuali possibili rischi generici e specifici, legati in particolare alla irregolarità del terreno, alla presenza di possibili cedimenti e simili contesti a rischio.

Si raccomanda inoltre di prestare particolare attenzione, in caso di pioggia, perché possono essere frequenti i casi di smottamento del terreno, di profonde pozzanghere ripiene di acqua ed altri casi, che possono comportare un rischio potenziale per tutti gli operatori coinvolti.

Si raccomanda inoltre, soprattutto in presenza di scavi archeologici di grande estensione, di prendere opportuni contatti con gli addetti alla sorveglianza per essere in grado di chiedere tempestivamente soccorso in caso di necessità, ed essere comunque sempre reperibili, dando precise notizie circa la zona di scavi in cui ci si porta ad operare.

È fatto obbligo a tutti i datori di lavoro di portare a conoscenza dei propri dipendenti queste prescrizioni di sicurezza e, se del caso, di rivolgersi al responsabile del servizio prevenzione e protezione del datore di lavoro, per ottenere ulteriori e specifici istruzioni e modelli di comportamento.

DICHIARAZIONE RESA AI SENSI DELL'ART. 26 DEL D.Lgs 81/08

Il sottoscritto ……..

In qualità di …… della ditta ……,

aggiudicataria dei lavori di …….. a ……

dopo aver consultato la parte del Documento della Sicurezza relativa ai luoghi interessati dalle attività previste nella sede sopraindicata, **DICHIARA**, ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. n.81/2008, che:

1. è avvenuto lo scambio di informazioni in materia di sicurezza;
2. ha preso conoscenza delle procedure e dei rischi specifici che potranno presentarsi per i lavori impegnati nell'attività di cui sopra;
3. ha ricevuto copia delle prescrizioni specifiche di sicurezza, in corso di esecuzione dei lavori, destinate a terzi operanti nell'ambito della soprintendenza.

Dichiara inoltre che nella redazione del Piano Sostitutivo di Sicurezza/Piano Operativo di Sicurezza e nell'esecuzione dei lavori, saranno osservate tutte le prescrizioni di sicurezza descritte nella copia ricevuta (punto 3).

Pompei_____ L'impresa

_____

Descrizione dei percorsi che possono seguire i mezzi di soccorso (ambulanze , VVFF e anche mezzi commerciali) per raggiungere le varie porte di accesso agli scavi di Pompei.

Introduzione

Nella gestione della sicurezza dei complessi archeologici e museali occorre attenersi a modelli di comportamento ispirati a particolare diligenza.
In particolare, in situazioni di emergenza, gli addetti alla sala operativa e più in generale gli addetti alla sicurezza, debbono essere in grado di guidare con sollecitudine i mezzi di pronto intervento laddove è richiesta la loro opera.
Tuttavia, anche in situazioni non di emergenza, è bene avere a disposizione un quadro chiaro ed aggiornato dei percorsi che debbono essere seguiti, anche da parte dei mezzi di ditte terzi che lavorano per la soprintendenza, per raggiungere le aree di lavoro.

Questo documento è diviso in due parti:
- la prima parte prende in esame i percorsi da seguire per raggiungere gli accessi principali,
- la seconda parte prende in considerazione le aree interne che sono asservite o che sono raggiungibili dai varchi prima esaminati.

In linea di massima, nel contesto particolare degli scavi di Pompei, è necessario che il mezzo di soccorso, che raggiunge con le proprie forze il varco, venga atteso al varco stesso e successivamente guidato all'interno, per quanto possibile, da un addetto alla sorveglianza, che sarà stato inviato tempestivamente sul posto per accogliere il mezzo stesso e per aprire i cancelli ed i lucchetti, ove necessario.

Le istruzioni che seguono offrono al personale addetto modelli di comportamento che la esperienza ha dimostrato essere conformi a prudenza e diligenza.
Ciò non toglie che la molteplicità delle situazioni che si possono presentare imponga comunque al personale addetto di interpretare e reagire a tali eventi in modo sufficientemente flessibile, avendo come obiettivo primario la protezione delle persone e dei beni.

E' inoltre fondamentale il fatto che il documento e le informazioni vengano tenute aggiornate, anche in tempo reale (vedi allagamento da piogge intense).

A tal fine si attribuisce specificamente al coordinatore degli addetti alla sorveglianza il compito di raccogliere quotidianamente qualsiasi segnalazione afferente a possibili difficoltà nell'utilizzo dei percorsi di accesso, illustrati in questo documento.
Tali possibili difficoltà, con le eventuali misure alternative, devono essere immediatamente segnalate ai responsabili della sala operativa, che potranno così pilotare in modo appropriato all'intervento dei mezzi di soccorso.

A cura del coordinatore degli addetti alla sorveglianza deve inoltre essere effettuata un'opera di sensibilizzazione su tutti gli addetti montanti e smontanti, perché prestino costante e specifica

attenzione ad ogni situazione, che possa in qualche modo impedire ad un mezzo di soccorso di raggiungere l'obiettivo desiderato.

La numerazione dei varchi

L'esperienza ha mostrato che la attribuzione di un numero univoco a tutti varchi presenti in un insediamento, con multipli varchi di accesso, rappresenta un intervento di notevole significato, nel contesto dell'attuazione di misure di emergenza.
Risulta infatti che spesso lo stesso varco viene denominato con espressioni formali e con espressioni informali, e spesso può nascere una confusione tra la dizione esatta da utilizzare.
È questa la ragione per la quale si raccomanda vivamente di applicare una cartello giallo, con scritte nere, delle dimensioni approssimative di cm 40 per 30, in corrispondenza di tutti i varchi, che vengono di seguito presi in considerazione.

Al momento il manuale non viene aggiornato con la indicazione di questi numeri, in quanto essi non sono ancora stati applicati. Verrà però aggiornata la edizione di questo manuale, non appena questa raccomandazione sia stata attuata.

La posizione specifica nella quale deve essere posto il cartello deve essere quella che consente la massima leggibilità al conducente di un automezzo, che si avvicini ad esso proveniente da destra o da sinistra.
Occorre pertanto prestare particolare attenzione a che il cartello non sia mascherato da alberi o dalla vegetazione o da altri intralci locali.

Come raggiungere i varchi principali

Per ogni varco vengono indicati i percorsi possibili, anche più di uno, in relazione alla provenienza del mezzo o del traffico, e note relative alla agibilità locale

Porta Marina superiore

E' l'ingresso principale del turismo non scolastico.
Provenendo dalla autostrada si esce a Pompei, si gira immediatamente a sinistra per via villa dei misteri, in salita, e si incontra la porta dopo 100m circa.
Provenendo da Pompei, si segue via Plinio e si gira a destra all'altezza del casello autostradale.
All'interno non vi è zona di manovra ed i mezzi debbono sostare all'esterno. Può essere utilizzata in caso di necessità anche per raggiungere con una barella la zona degli uffici, accessibili anche dall'ingresso degli uffici vero e proprio La sosta è sempre difficoltosa; in caso di sosta prolungata, si raccomanda di utilizzare il varco degli uffici della soprintendenza, che permette di raggiungere le immediate vicinanze dell'area interna all'ingresso.
Uno Stradello interno, sulla sinistra della porta, permette di raggiungere con un mezzo gli uffici. Il cancello è sempre chiuso, con chiavi in dotazione agli addetti alla sorveglianza, di base negli uffici H24 .
Si badi anche al fatto che una catena con lucchetto impedisce il parcheggio nella area, contrassegnata con strisce gialle, riservata alle forze dell'ordine.
E' possibile trasportare una manichetta all'interno degli scavi.
Presidio in orario di apertura degli scavi

Il varco degli uffici della soprintendenza

Provenendo dalla autostrada si esce a Pompei, si gira immediatamente a sinistra per via villa dei misteri, in salita, e si incontra il varco, a sinistra, 200m circa dopo l'ingresso di Porta Marina. Il varco è composta da un passo carraio, ed un varco pedonale.
Il cancello è normalmente chiuso, durante gli orari di ufficio della soprintendenza, ma è sovente aperto in altri orari. Il mezzo di emergenza può entrare nel parcheggio, ove vi è ampia possibilità di manovra. Il varco pedonale è aperto solo durante gli orari di ufficio, talvolta anche estesi. Una manichetta può attraversare entrambi i cancelli, anche chiusi.
Accessibilità e presidio H24

Il varco del parcheggio della soprintendenza

Provenendo dalla autostrada si esce a Pompei, si gira immediatamente a sinistra per via villa dei misteri, in salita, e si incontra il varco, a sinistra, 200m circa dopo l'ingresso di Porta Marina. Il varco è composta da un passo carraio.
Il cancello normalmente è aperto solo durante gli orari di ufficio, talvolta anche estesi.
Tramite esso, è possibile percorre uno strabello interno, che porta ai piedi di una scala, percorribile solo a piedi,che conduce al laboratorio biologico ed uffici di soprintendenza.
Accessibilità e presidio H24

L'ingresso di via dei sepolcri e Porta Ercolano

Varco di servizio, in corrispondenza della villa di Diomede.
Provenendo dalla autostrada si esce a Pompei, si gira immediatamente a sinistra per via villa dei misteri, in salita, e si incontra la porta dopo 600m circa. Il mezzo può entrare nel parcheggio, ove vi è possibilità di manovra.
Dalle aperture sul muro del cortile della villa di Diomede, si può far passare una manichetta.
Vi è un ampio spazio di manovra interna. L'accesso alla zona degli scavi è largo metri 2,55, per la presenza di una sbarra motorizzata**.** A sinistra, grazie ad alcuni scalini, si accede al vialetto che porta a villa dei misteri. Si raccomanda vivamente di sfruttare questo accesso per una barella, per soccorso sul vialetto, perché all'altro estremo del vialetto vi sono scale impegnative.

In caso di difficoltà, un percorso alternativo prevede la uscita dalla autostrada a Pompei, girando a destra e nuovamente a destra per via Plinio, che può essere imboccata anche da Pompei. Dopo circa 600 metri, al semaforo si gira a destra con strada in salita, si passa sopra l'autostrada e immediatamente si gira a sinistra, scavalcando la autostrada. Indi si prosegue a sinistra sulla via Andolfi per 150 metri circa sino all'incrocio con via delle tombe, in salita, con passaggio a livello. Alla sommità, il cancello di ingresso
L'ingresso è presidiato dalle 0730 alle 1930. Le chiavi sono presso il corpo di guardia di villa dei misteri con presidio H24.

Il varco di villa dei misteri

Il varco è raggiungibile provenendo dalla autostrada; si esce a Pompei, si gira immediatamente a sinistra per via villa dei misteri, in salita, e si incontra la porta dopo 750m circa.

In caso di difficoltà, un percorso alternativo prevede la uscita dalla autostrada a Pompei, girando a destra e nuovamente a destra per via Plinio, che può essere imboccata anche da Pompei. Dopo circa 600 metri, al semaforo si gira a destra con strada in salita, si passa sopra l'autostrada e immediatamente si gira a sinistra. Indi si prosegue sulla via Andolfi per 150 metri circa sino all'incrocio con via delle tombe, in salita, con passaggio a livello. Alla sommità, incrocio a T; si prende a sinistra e si percorrono 150 m.
Vi è uno spiazzo di manovra, spesso ingombro di vetture. Può accedere alla zona monumentale solo una barella, per la presenza di un ponte non praticabile dai mezzi. In caso di infortunio sul vialetto di raccordo con gli scavi veri e propri, si raccomanda accedere dall'ingresso di via dei sepolcri.
Accessibilità e presidio H24

Porta Vesuvio

Il varco permette di accedere a tutta la zona a nord ovest degli scavi.
Non è consigliato il percorso per via villa dei misteri, per il forte traffico.
Si consiglia la uscita dalla autostrada a Pompei, girando a destra e nuovamente a destra per via Plinio, che può essere imboccata anche da Pompei. Dopo circa 600 metri, al semaforo si gira a destra con strada in salita, si passa sopra l'autostrada e immediatamente si gira a sinistra. Indi si prosegue sulla via Andolfi per 450 metri e si passa un sottovia **(attenzione curva a Z pericolosa),** indi si prosegue sino all'incrocio con via Grotta Parrelle (subito prima del cartello giallo Benvenuti a Boscoreale). Procedere per 150, bivio ad Y e tenersi sulla destra (strada stretta con occasionali difficoltà di incrocio, asfaltata). Dopo 750 metri si giunge a Piazzetta Giuliana, a destra per Strada vicinale Giuliana, dopo 750 metri si trova il cancello di porta Vesuvio.

Poiché via Andolfi è stretta, è possibile seguire altro percorso: uscita dalla autostrada a Pompei, girando a destra e nuovamente a destra per via Plinio, che può essere imboccata anche da Pompei. Proseguire per 1000 metri circa, sino ad un semaforo (può non funzionare) all'incrocio con la nuova ed ampia via Settetermini, sulla destra; si sottopassa la ferrovia e l'autostrada (attenzione: sottopassi difficoltosi in caso di pioggia intensa per possibili allagamenti), sino al cartello STOP; si gira a destra per via Andolfi, si prosegue per 200 m e si gira a sinistra per Via Grotte Parrelle; indi come sopra.
Questo percorso è consigliato anche per i mezzi in arrivo da Torre Annunziata.
Essi incontrano un distributore IP subito prima dell'incrocio con via Settetermini, a sinistra.

Per chi proviene da Pompei città, raggiungere piazza della stazione, indi a sinistra e a destra, per via Nolana; passaggio a livello; proseguire verso nord per 1200 m, girare a sinistra per via Parrelle Civita (cartello Colorificio NU.MA.S) proseguire per 1000 metri, superando il passaggio a livello , grazie ad un nuovo sovrappasso a Z; si giunge a Piazzetta Giuliana, a destra per Strada vicinale Giuliana, dopo 750 metri si trova il cancello di porta Vesuvio. Questo percorso è raccomandato, specie da quando la strada è stata allargata ed asfaltata.
Ampio spiazzo di manovra all'interno con possibilità di entrare nella zona monumentale in discesa sulla destra per una ventina di metri. Si possono trasportare le manichette.
E' anche possibile girare subito a destra, costeggiando la recinzione raggiungendo la passeggiata archeologica.
Attenzione - rischio grave per la presenza di cavi elettrici bassi: la passeggiata può esser percorsa da un mezzo leggero per circa duecento metri, sino a Porta Ercolano (attenzione - gradini in finale).

Proseguendo diritti si accede alla zona dei campi coltivati, grazie ad uno strabello.
Non è per ora possibile accedere alla passeggiata archeologica, per la presenza di un ostacolo, che può esser rimosso con mezzi brutali, in condizioni di emergenza.
E' allo studio la sua sostituzione con un ostacolo apribile.
Accessibilità e presidio H24

Porta Nola

Il varco permette di accedere a tutta la zona a nord est degli scavi.
Provenendo da Pompei città, raggiungere piazza della stazione, indi a sinistra e a destra, per via Nolana; passaggio a livello; proseguire verso nord per 700 m, girare a sinistra per via Fosso di Valle (indicazione: Campo sportivo, oggi poco leggibile, vedi anche insegna rosa luminosa), proseguire per 700 metri, al termine davanti alla massicciata della Circumvesuviana, girare a sinistra, costeggiando la massicciata per circa 300 metri.
Indi girare a sinistra sotto il ponte, indi ancora a sinistra costeggiando per 300 metri la ferrovia (foto 33), si giunge al cancello di porta Nola.
Ampio spiazzo di manovra all'interno, con possibilità di entrare nella zona monumentale per centinaia di metri. Si può anche girare a destra e percorrere al passeggiata archeologica, sino a giungere all'ostacolo menzionato a Porta Vesuvio
In caso di emergenza è possibile proseguire diritti; poco dopo il corpo di guardia si trova un bivio; a destra in discesa in curva si giunge all'imbocco di via Nolana, interna agli scavi **(attenzione all'ultimo gradino).**
Accessibilità e presidio H24 (nota bene : interfonico e motorizzazione cancello possibilmente in avaria - suonare a lungo perché il corpo di guardia è lontano 100 m dal cancello, se non è stato preavvertito per radio o telefono)

Porta Anfiteatro

E' usata dalle scolaresche.
Provenendo da Pompei, si segue via Roma sino a Piazza Immacolata. Provenendo dall'autostrada, si esce a Pompei, si imbocca via Mazzini e si gira a sinistra al primo semaforo, si costeggia sulla sinistra la piazza del santuario e si imbocca via Roma (via Roma è a senso unico in uscita da Pompei centro).
Oggi la porta ha esclusivo accesso pedonale. Impegnare la strada che costeggia la recinzione sulla destra. Attenzione alla manovra, per veicoli parcheggiati in modo fortunoso.Usare il varco carraio a pochi metri sulla destra del varco monumentale.
Ampio spiazzo di manovra.
Attenzione: non è possibile raggiungere la zona dell'anfiteatro, della palestra grande ed altre zone interne agli scavi.
Raggiungibile con mezzi, grazie al comodo percorso della passeggiata archeologica, in discesa sulla destra, la zona extra moenia.
Non raggiungibile con mezzi la necropoli di Porta Nocera, ma raggiungibile con manichetta.
Accessibilità e presidio sul posto in orario 07,30-19,00; in altri orari presidio H24 nella vicina casa Pacifico; chiavi sul posto

Varco di San Paolino

E' un varco di servizio.
Provenendo da Pompei centro, si segue via Roma, si supera Piazza Immacolata, via Roma cambia nome in via Plinio; dopo 200 m, cancello sulla destra. Provenendo

dall'autostrada, si esce a Pompei, si imbocca via Mazzini e si gira a sinistra al primo semaforo, si costeggia sulla sinistra la piazza del santuario e si imbocca via Roma, indi via Plinio (via Roma è a senso unico in uscita da Pompei centro).
Cancello normalmente chiuso e non presidiato.
Ampio spiazzo di manovra. Raggiungibile grazie ad un vialetto pedonale la necropoli di Porta Nocera, sulla sinistra. Per imboccare il vialetto occorre superare dei bassi cespugli, che dovrebbero esser eliminati in futuro**.** Raggiungibili con manichetta, ma non con mezzi, anche molte altre parti della zona sud degli scavi (orto fuggiaschi, ecc.).
Chiavi disponibili a Porta Anfiteatro e/o Casa Pacifico.

Varco di Casa Tramontano

Diventerà il nuovo ingresso principale degli uffici della soprintendenza. Al momento, varco usato solo per attività di servizio ai lavori edili in corso.
Provenendo da Pompei centro, si segue via Roma, si supera Piazza Immacolata, via Roma cambia nome in via Plinio; dopo 300 m, cancello sulla destra. Provenendo dall'autostrada, si esce a Pompei, si imbocca via Mazzini e si gira a sinistra al primo semaforo, si costeggia sulla sinistra la piazza del santuario e si imbocca via Roma, indi via Plinio (via Roma è a senso unico in uscita da Pompei centro).
Cancello normalmente chiuso e non presidiato.
Raggiungibile, con manichetta e con mezzi, la zona dei lavori edili.
Chiavi disponibili a Porta Anfiteatro e/o Casa Pacifico

Varco Conticello

Varco attualmente non utilizzato, che un tempo dava accesso alla abitazione del soprintendente.
Provenendo da Pompei centro, si segue via Roma, si supera Piazza Immacolata, via Roma cambia nome in via Plinio; dopo 400 m, cancello sulla destra. Provenendo dall'autostrada, si esce a Pompei, si imbocca via Mazzini e si gira a sinistra al primo semaforo, si costeggia sulla sinistra la piazza del santuario e si imbocca via Roma, indi via Plinio (via Roma è a senso unico in uscita da Pompei centro).
Cancello normalmente chiuso e non presidiato.

Varco di Porta Stabia

Varco di servizio che permette di accedere a tutta la zona sud degli scavi, sino alle officine e magazzini.
Uscendo dalla autostrada, diritto di fronte a 50 m il cancello con sbarra motorizzata. Provenendo da Pompei centro, si segue via Roma, si supera Piazza Immacolata, via Roma cambia nome in via Plinio; costeggiare tutto il perimetro degli scavi e girare a destra al termine della cancellata; dopo 50 m, cancello sulla destra.
Ampio spiazzo di manovra.
Accessibilità e presidio 07,30 – 19,00. In altri orari presidio H24 nel vicino corpo di guardia dell'Auditorium, che deve esser preavvertito (non vi è citofono)

Varco di viale delle ginestre

Varco di nuova apertura. Non consente il transito di automezzi, che possono raggiungere il viale delle ginestre dal varco di Porta Stabia.

Varco secondario di viale delle ginestre

Varco pedonale, ma con gradini superabili da un mezzo leggero idoneo. Permette di raggiungere la zona fuori le mura, in corrispondenza di viale delle ginestre. Varco non consigliato.

Varco in corrispondenza della stazione dei carabinieri

Varco pedonale, non consigliato, perché le zone retrostanti possono esser raggiunte per altre vie.

Uscita degli scavi

Dal tempio di Venere si abbandonano gli scavi tramite una lunga scalinata. E' possibile risalirla per trasportare una manichetta . Varco non consigliato per altri scopi.

Le aree interne che sono asservite o che sono raggiungibili dai varchi prima esaminati

Porta Marina superiore

Da questa porta è possibile prestare soccorso ad infortunati nell'immediata adiacenza dell'ingresso, presso la biglietteria e zone vicine. È anche possibile portare soccorso ad infortunati lungo la rampa di accesso di porta marina, ma solo nella parte inferiore. Se l'infortunato si trova nella parte superiore può essere più opportuno offrire soccorso da parte di una ambulanza che ha raggiunto casa Bacco, entrando dall'ingresso delle tombe. Non si raccomanda di prestare soccorso ad infortunati lungo il vialetto con il bar di angolo, perché il viale è più facilmente raggiungibile dalla porta dell'auditorium. In caso di necessità, si segnala che è possibile utilizzare il varco della soprintendenza e portare l'ambulanza ad immediato ridosso del cancello del bookshop.

Il varco degli uffici della soprintendenza

Tramite questo varco si può soccorrere tutto il personale degli uffici della soprintendenza, tutta l'area parcheggio e zone adiacenti.

Nota bene: in caso di incendi lungo la scarpata o comunque nella zona a valle della ex direzione, oggi ufficio botanico, i mezzi dei vigili del fuoco possono percorrere uno stradello, che porta ad un piazzale, dove è possibile fare manovra. Dal piazzale si può raggiungere per una scalinata l'ufficio botanico, ma non è raccomandato questo percorso, in quanto la zona può essere raggiunta più agevolmente dall'ingresso delle tombe e dalla via consolare.

L'ingresso delle tombe di porta Ercolano

E' un varco di grande importanza, perché si può imboccare la via consolare, sino a via dei soprastanti, quindi arco di Tiberio ed a sinistra per via del foro, sino a fermarsi in corrispondenza di casa Bacco, ove si trova anche il presidio di pronto e primo soccorso. E' una delle principali zone dove gravitano i visitatori. Da questa postazione si possono soccorrere infortunati nelle seguenti zone **(usare la archeomabulanza):**

Foro, incluso tempio di Giove

Tutti i dipendenti negli uffici di casa Bacco

Il posto di ristoro
La casa di Eumachio
Il macello
Il santuario dei lari pubblici
Il tempio di Apollo
La basilica
La casa di Romolo e Remo
Le terme del foro
La casa del poeta tragico
Tutte le case di via mercurio
La casa del fauno
La casa di Pansa
Il pastificio
La casa di Sallustio
La casa del chirurgo
Il tempio della fortuna Augusta
L'horreum
Il lupanare
I dipendenti presenti negli uffici di via degli Augustali
La basilica
L'albergo di Sittio
La casa dell'orso
Si può inoltre raggiungere la parte occidentale di via dell'abbondanza, sino al quadrivio di Olconio, che potrebbe esser raggiunto anche da Porta Auditorium

Il varco di villa dei misteri
Si può utilizzare solo per infortunati nella villa stessa (trasporto a mano) e non lungo il viale di raccordo con Pompei

Porta Vesuvio
Da questo varco i mezzi di vigili del fuoco possono raggiungere tutta la zona a settentrione ed interna al perimetro delle mura, nel raggio di 200 metri circa dalla porta.
I mezzi di pronto soccorso possono offrire assistenza agli infortunati in queste zone:
Casa dei Vettii e via relativa
Casa degli amorini dorati
Casa di Orfeo
Tratto settentrionale di via Stabiana
Casa delle nozze d'argento.
Le seguenti zone possono anche essere servite partendo da porta Nola. Il percorso da porta Vesuvio e più lungo, ma la porta non può essere più rapida da raggiungere.
Casa dei viaggiatori
Casa di Marco Lucrezio Frontone.
Gli infortunati nella zona coltivata possono essere serviti dalla strada che corre lungo le mura e giunge fino a poco prima di porta Nola.
Attenzione - questo percorso non permette di raggiungere la Casina delle aquile, perché il ponticello è inagibile.

Porta Nola
Gli automezzi dei vigili del fuoco che raggiungono questa zona possono coprire principi di incendio nel raggio di circa duecento metri.
I mezzi di pronto soccorso possono offrire assistenza agli infortunati lungo la passeggiata archeologica, l'area di sosta di porta Nola e tutto il tratto orientale di via di Nola

Porta Anfiteatro
I mezzi dei vigili del fuoco possono raggiungere tutta la cintura orientale sino a porta Sarno, i campi coltivati attorno alla Casina delle aquile e l'area di sosta di porta anfiteatro.
I mezzi di primo soccorso possono raggiungere le stesse aree. E' inoltre sempre possibile raggiungere a piedi con facilità la zona orientale della necropoli di porta Nocera.
A seconda che il mezzo possa superare il ponte a ridosso di porta anfiteatro, si presentano due ipotesi.
La ambulanza può superare il ponte- In questo caso si può soccorrere un infortunato nella zona di
Anfiteatro
Palestra grande
La casa di Giulia Felice
La casa di Venere
La casa di Loreio Tiburtino
Se la ambulanza non può passare il ponte, le zone sopraindicate (la casa di Giulia Felice, casa di Venere; casa di Loreio Tiburtino) debbono essere raggiunte passando dal varco di san Paolino.

Varco di San Paolino
Si può raggiungere tutta la zona occidentale della necropoli di porta Nocera. Sono inoltre raggiungibili le seguenti zone:
Orto dei fuggiaschi
La fascia di via dell'abbondanza in corrispondenza dell'orto dei fuggiaschi
La casa di Menandro
La casa dei Celii
La casa di Paquio Proculo
Il termopolio di Asellina
Le botteghe di via dell'abbondanza
La casa di Trebio Valente
Nota bene: poiché il varco di san Paolino è normalmente chiuso, si dispone che l'addetto alla sorveglianza che staziona nella necropoli di porta Nocera sia sempre dotato di radio, effettui frequenti controlli di efficienza e tenga seco la chiave del lucchetto del cancello di san Paolino.

Porta Auditorium
Si può offrire assistenza ad infortunati lungo tutta la fascia che costeggia viale dei teatri, sino alla officina, magazzini ed uffici relativi.
È inoltre possibile prestare assistenza ad infortunati nella zona a settentrione ed in particolare:
Caserma dei gladiatori
Piccolo teatro
Grande teatro
Tempio di Iside
Terme Stabiane (eventualmente è possibile raggiungere la zona anche dalla postazione di casa Bacco) Quadrivio di Olconio.

Entrando e girando a sinistra si interessa il vialetto che porta alle spalle della stazione dei carabinieri, dove si può invertire la marcia. Il vialetto porta anche al biglietteria di porta marina, ma non si può invertire la marcia.
Da questa zona può essere offerta assistenza ad infortunati lungo la rampa in uscita dei visitatori, in corrispondenza del tempio di Venere.

Aree interne raggiungibili con la archeoambulanza, vedi piante allegate con la ubicazione delle aree di raccolta e percorsi relativi, ubicazione di attrezzature di primo soccorso ed emergenza.

Numeri di Emergenza:

La SAP è dotata di una sala regia che attiva le procedure di soccorso ad ogni chiamata pervenuta. Il numero di telefono è 081 8575333, n° interno 333

In alternativa si può chiamare i numeri 081 8575400-3, nn. Interni 400 e 403 (Direzione scavi di Pompei – Servizio coordinamento di vigilanza).

In caso di emergenza le porte di accesso carrabili all'area archeologica sono le seguenti:

- Porta Ercolano – da via Villa dei Misteri
- Porta Anfiteatro – da piazza Immacolata;
- Porta Vesuvio – da via Civita Giuliana;
- Porta Nola – da via Fossa di Valle

ALLEGATO 10: SICUREZZA IN MANUTENZIONE

Premessa

Obiettivo del Fascicolo della Sicurezza in Manutenzione *(Art. 91 comma 1, lett. b), D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)* è effettuare una analisi dei rischi legati alle attività di manutenzione relative alle opere realizzate, stabilire procedure esecutive e norme di comportamento per ridurre tali rischi, ed infine individuare gli eventuali opportuni D.P.I. da utilizzare qualora i rischi stessi non siano riducibili all'origine.

Le attività di manutenzione relative alle opere realizzate sono individuate e descritte dal progettista dell'opera nel Fascicolo di Manutenzione, redatto ai sensi dell'art. 40 del DPR 21/12/1999 n° 554, regolamento attuativo della Legge 109/94, e s.m.i..

Il Fascicolo della Sicurezza in Manutenzione viene aggiornato dal Coordinatore in fase di Esecuzione per le variazioni che potranno verificarsi e che egli riterrà opportuno considerare durante la realizzazione delle opere.

Nel nostro caso è necessario procedere individuando i rischi connessi alle attività di manutenzione relative ad ognuna delle opere che costituiscono l'insieme dell'intervento.

Va comunque specificato e sottolineato che per tutte le opere di manutenzione esistono i rischi valutati nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e riportati nei relativi paragrafi, e quindi le prescrizioni indicate in quelle sedi hanno carattere di obbligatorietà anche durante tutte le fasi delle opere di manutenzione.

Le opere a cui ci si riferisce sono le seguenti:

Opere protettive

Allestimento ponteggio

Allestimento castelli di tiro

Allestimento ponti a sbalzo

Allestimento e utilizzo ponti su ruote

Allestimento passerelle parapetti

Allestimento ponti su cavalletti

Verifiche controlli e manutenzione

Coperture piane

Pulizia delle coperture

Lavorazioni e rimozioni elementi in rame, alluminio, ferro e legno

Opere di revisione e ripristino di intonaci
Revisione e ripristino di sommità murarie
Pulizia canali di gronda
Pulizia canali verticali di scarico
Manutenzione serramenti

DESCRIZIONE

Le attività di controllo-manutenzione riguarderanno essenzialmente lo stato di conservazione degli edifici demaniali, poiché l'intervento di manutenzione in sé necessita piuttosto di controlli, principalmente a carattere empirico. Questi controlli visivi sono volti ad impedire anche eventuali ulteriori degradi derivante dall'infiltrazione di acque meteoriche al "contenitore architettonico". La corretta manutenzione impedirà il rapido deterioramento dei ripristini e dei risanamenti effettuati.

La frequenza delle opere di ispezione e manutenzione suggerita è trimestrale.

ANALISI DEI RISCHI

I rischi connessi alle attività di manutenzione sopra descritte sono:

1. movimentazione manuale dei carichi;
2. inalazione polveri e sostanze solventi;
3. contatto con sostanze chimiche e biologiche;
4. caduta da scala, trabattello o ponteggio;

DISPOSIZIONI

Relativamente ai rischi si rimanda al relativo paragrafo del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dove l'argomento è trattato in maniera approfondita, insieme alle modalità suggerite per una corretta movimentazione manuale dei carichi.

In riferimento ai punti 2 e 3 dei rischi, si prescrive una corretta informazione del personale effettivamente operante sia relativamente alle procedure da adottare che relativamente al corretto uso dei D.P .I. che saranno forniti: mascherina di protezione da inalazione, occhiali di protezione, guanti di protezione da contatto con polveri/sostanze solventi e imbracatura di sicurezza per gli interventi in facciata e copertura.

Il corretto utilizzo, infine, di scale, tra battelli e ponteggio è analizzato nella relativa analisi delle attrezzature semplici nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Opere protettive

Allestimento ponteggio

Allestimento castelli di tiro

Allestimento ponti a sbalzo

Allestimento e utilizzo ponti su ruote

Allestimento passerelle parapetti

Allestimento ponti su cavalletti

Verifiche controlli e manutenzione

DESCRIZIONE

Le attività di ispezione, controllo e manutenzione saranno effettuate con l'ausilio di ponteggi, scale, ponti su cavalletti, ecc.

ANALISI DEI RISCHI

I rischi connessi alle attività di cui sopra sono:

1. rischi ambientali legati alla natura specifica del sito;
2. movimentazione manuale dei carichi;
3. caduta dall'alto;

DISPOSIZIONI

Relativamente ai rischi si rimanda ai relativi paragrafi del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dove l'argomento è trattato in maniera approfondita.

In riferimento al punti 3, si prescrive il corretto utilizzo, di scale, tra battelli e ponteggio così come analizzato nella relativa analisi delle attrezzature semplici nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Coperture piane

Pulizia delle coperture

Lavorazioni/rimozioni elementi in rame, alluminio,ferro, ecc.

DESCRIZIONE

Le attività di ispezione, controllo e manutenzione saranno effettuate con l'ausilio di ponteggi, scale, ponti su cavalletti, ecc.

ANALISI DEI RISCHI

I rischi connessi alle attività di manutenzione sopra descritte sono:

1. rischi ambientali;
2. movimentazione manuale dei carichi;
3. inalazione polveri e sostanze chimiche e biologiche;
4. contatto con sostanze chimiche;
5. caduta da scala, tra battello o ponteggio;

DISPOSIZIONI

Relativamente ai rischi si rimanda ai relativi paragrafi del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dove l'argomento è trattato in maniera approfondita, insieme alle modalità suggerite per una corretta movimentazione manuale dei carichi.

In riferimento ai punti 3 e 4 dei rischi, si prescrive una corretta informazione del personale effettivamente operante sia relativamente alle procedure da adottare che relativamente al corretto uso dei D.P.I. che saranno forniti: mascherina (anche occhiali in presenza di vento) di protezione da inalazione, guanti di protezione da contatto con polveri/sostanze chimiche e imbracatura di sicurezza per gli interventi in copertura.

Il corretto utilizzo, infine, di scale, tra battelli e ponteggio è analizzato nella relativa analisi delle attrezzature semplici nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

<u>Opere di revisione e ripristino di intonaci</u>

<u>Revisione e ripristino di sommità murarie</u>

DESCRIZIONE

Le attività di ispezione, controllo e manutenzione saranno effettuate con l’ausilio di ponteggi, scale, ponti su cavalletti, ecc.

ANALISI DEI RISCHI

I rischi connessi alle attività di manutenzione sopra descritte sono:

1. rischi ambientali;
2. movimentazione manuale dei carichi;
3. inalazione polveri e sostanze chimiche e biologiche;
4. contatto con sostanze chimiche;

5. caduta da scala o trabattello;

DISPOSIZIONI

Relativamente ai rischi si rimanda ai relativi paragrafi del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dove l'argomento è trattato in maniera approfondita, insieme alle modalità suggerite per una corretta movimentazione manuale dei carichi.

In riferimento ai punti 3 e 4 dei rischi, si prescrive una corretta informazione del personale effettivamente operante sia relativamente alle procedure da adottare che relativamente al corretto uso dei D.P.I. che saranno forniti: mascherina (anche occhiali in presenza di vento) di protezione da inalazione, guanti di protezione da contatto con polveri/sostanze chimiche e imbracatura di sicurezza per gli interventi in facciata.

Il corretto utilizzo, infine, di scale, tra battelli e ponteggi è analizzato nella relativa analisi delle attrezzature semplici nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Pulizia canali di gronda

Pulizia canali verticali di scarico

Manutenzione serramenti

DESCRIZIONE

Le attività di ispezione, controllo e manutenzione saranno effettuate con l'ausilio di ponteggi, scale, ponti su cavalletti, ecc.

ANALISI DEI RISCHI

I rischi connessi alle attività di manutenzione sopra descritte sono:

1. rischi ambientali;
2. movimentazione manuale dei carichi;
3. inalazione polveri e sostanze chimiche e biologiche;
4. contatto con sostanze chimiche;
5. caduta da scala, tra battello o ponteggio;

DISPOSIZIONI

Relativamente ai rischi si rimanda ai relativi paragrafi del Piano di Sicurezza e Coordinamento, dove l'argomento è trattato in maniera approfondita, insieme alle modalità suggerite per una corretta movimentazione manuale dei carichi.

In riferimento ai punti 3 e 4 dei rischi, si prescrive una corretta informazione del personale effettivamente operante sia relativamente alle procedure da adottare che relativamente al corretto uso dei D.P.I. che saranno forniti: mascherina (anche occhiali in presenza di vento) di protezione da inalazione, guanti di protezione da contatto con polveri/sostanze chimiche e imbracatura di sicurezza per gli interventi in facciata e copertura.

Il corretto utilizzo, infine, di scale e trabattelli è analizzato nella relativa analisi delle attrezzature semplici nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.